Glossary of Physics and Chemistry

English-Urdu

توضیحی فرہنگ اصطلاحات طبیعیات و کیمیاء

انگریزی۔اردو

محمد عبدالمعز۔

(ایم۔ایس۔سی۔ایم۔اے۔ایم۔ایڈ،اسکول اسسٹنٹ گورنمنٹ ہائی اسکول وٹے پلے۔حیدرآباد)

Mohammed Abdul Moiz

(M .S c (Physics) ,M.A(Islamic Studies) ,M.Ed,)

(S.A Govt High School,Vateply ,Hyderabd,Deccan)

E Mail Id : mamoiz786@gmail.com

Glossary of Physics and Chemistry

English-Urdu

انگریزی۔اردو

ترتیب از

محمد عبدالمعز۔

(ایم۔ایس۔سی۔ایم۔اے۔ایم۔ایڈ،اسکول اسسٹنٹ گورنمنٹ ہائی اسکول وٹے پلے۔حیدرآباد)

Mohammed Abdul Moiz

(M .S c (Physics) ,M.A(Islamic Studies) ,M.Ed,

S.A Govt High School,Vateply ,Hyderabd,Deccan)

E Mail Id : mamoiz786@gmail.com

تقریظ

اردو زبان میں عام طور پر اردو میڈیم کے طلبہ کے لئے مواد مضمون کی قلت رہتی ہے۔ اور موجودہ حالات میں اردو میڈیم کے طلباء کے لیے مزید مشکلات کا سامنا ہے آن لائن اردو میڈیم کے طلبہ کے لئے کلاسس تو ہو رہے ہیں پر طلباء کی ایک اچھی خاصی تعداد ان آن لائن کلاس میں شامل ہونے سے قاصر ہے۔ اس دوران ضرورت محسوس کی جارہی تھی کہ اردو میڈیم کے طلبہ کے لئے آسان فہم انداز میں مواد مضمون موجود ہو جناب ابو لکرم محمد عبدالمعز صاحب اسکول اسسٹنٹ طبیعیات گورنمنٹ ہائی اسکول وٹے پلی نے اپنی بہت زیادہ مصروفیات کے باوجود جماعت دہم کے طلباء کے لئے طبیعیات پر عمیق اور دقیق الفاظ کو ہٹا کر سادہ اور عام فہم انداز میں مواد مضمون کو تیار کیا اور ساتھی تمام کے **تمام تجربات ومشغلات جو نصاب میں شامل ہیں ان کے ویڈیوز کو بنا کر اس کتاب میں ان کے لنکس اور کیو آر کوڈ** QR Codes **کو بھی منسلک کیا** تا کہ طلباء جب تجربے کو پڑھیں تب اس کو عملی طور پر کرتے ہوئے دیکھ بھی سکیں اس طرح ان میں طبیعیات کے تصورات واضح ہو اور عمل اکتساب مستحکم ہو اس طرح طلباء آسانی سے مواد مضمون کا فہم حاصل کر سکیں اور طبیعیات کے اصطلاحات کی فرہنگ کو بھی تیار کیا جس میں طبیعیات کے اصطلاحات کو اردو اور انگریزی میں بیان کیا گیا اور ان کی مختصر وضاحت بھی کی گئی تا کہ طلبہ میں طبیعیات سے متعلق تصورات واضح ہوں۔ یہ کام بہت کم وقت میں اور بہت تیزی سے کیا گیا ممکن ہے کہ اس میں کچھ غلطیاں اور سہو بھی ہو تب برائے مہربانی ای میل پر مطلع کریں تا کہ ان میں اصلاح ہو ۔امید ہے کتاب ہذا سے طلبہ فائدہ حاصل کریں گیں۔

محمد عبدالمغنی مسعود

صدر مدرس

گورنمنٹ ہائی اسکول قاضی پورہ۔ حیدرآباد۔

پیش لفظ

سائنس قدرت کے رازوں کو منکشف کرتی ہے سائنس ہی ہے جس کے ذریعہ انسان اس کائنات کے سربستہ رازوں پر سے پردہ اٹھاتا ہے سائنس کی تدریس میں مشاہدات کو بڑی اہمیت حاصل ہے لیکن سائنس کا علم اسی وقت حاصل ہو گا جب کوئی طالب علم سائنسی اصطلاحات سے واقف ہو گا اور اپنی مادری زبان میں اس کے مفہوم و معانی سے آشنا ہو گا سائنس کے اساتذہ میں بہت کم ایسے ہوں گے جو طلباء کو اصطلاحات سے کماحقہ واقف کرواتے ہیں علم طبیعیات کے معلم جناب محمد عبدالمعز صاحب کو کون نہیں جانتا ؟ جناب محمد عبدالمعیز نے دریا کو کوزے میں سمیٹتے ہوئے ایک ایک سائنسی اصطلاح کے معنی اس طرح عام فہم انداز میں سمجھاے ہیں کہ وہ اچھی طرح آسانی سے سمجھ آ جائیں۔زیر نظر توضیحی فرہنگ اصطلاحات طبیعت وہ شاہکار ہے جس سے اندازہ ہوتا ہے کہ وہ مستقبل میں اپنے طلباء اور محکمہ تعلیم کے لیے وہ اثاثہ ثابت ہوں گے اس پر علمی حلقوں کو فخر ہو گا محمد عبدالمعز گورنمنٹ ہائی سکول وٹے پلی فاطمہ نگر حیدرآباد میں فزیکل سائنس کے اسکول اسسٹنٹ کی ذمہ داری نبھارہے ہیں اس سے قبل وہ گورنمنٹ ہائی سکول دریچے بوہیر میں اپنے تقرر سے اب تک خدمات انجام دے چکے ہیں۔آپ کا ڈی ایس سی 2008 کے ذریعے انتخاب ہوا تھا۔جناب محمد عبدالمعیز نے ایم ایس سی مضمون طبیعیات سے ہی کیا ہے اور ایم ایڈ کے علاوہ اسلامیات میں بھی امتیازی ماسٹر ڈگری رکھتے ہیں۔وہ اپنی ذات میں ایک انجمن ہے جس عرق ریزی اور جان فشانی کے ساتھ انھوں نے

توضیحی فرہنگ اصطلاحات طبیعت کو ترتیب دیا ہے اس پر وہ ستائش و مبارکباد کے مستحق ہیں محمد عبدالمعز نے اصطلاحات کو ترتیب دینے کا بیڑا اس لیے اٹھایا کہ وہ جانتے ہیں کہ جب تک طلبہ اپنی مادری زبان میں اصطلاحات کے صحیح مفہوم کو سمجھیں گے تو اکتسابی عمل میں آسانی ہو گی مجھے امید ہے کہ عبدالمعز صاحب کی اس کاوش کو سراہا جائیگا اور اردو میڈیم کے طلبہ وطالبات اس سے ضرور مستفید ہوں گے۔

نیک تمناؤں اور دعاؤں کے ساتھ

مجید نور

فرہنگ اصطلاحات طبیعیات

A

- Absolute zero – **مطلق صفر** : یہ نظریاتی طور پر کسی بھی چیز کا ممکنہ کم ترین درجہ حرارت ہے۔
- Absorption spectrum – **جذبی طیف**: جذبی طیف۔ یہ کسی شے کی مقدار یا شناخت کے متعلق معلومات فراہم کرتا ہے۔ جذبی طیف کا حصول سفید روشنی کو اٹامک یا مالیکولر غبار سے گزار کر حاصل کیا جاتا ہے
- Acceleration – **اسراع (سمتی)** : رفتار میں تبدیلی کی شرح کو اسراع کہتے ہیں۔
- Alloy– **بھرت** : دو یا دو سے زائد عناصر یا دھاتوں کی ملاوٹ کو بھرت کہا جاتا ہے۔
- Alternating current – **متبادل رو** یا **متغیر برقی رو** :اگر برقی رو کی سمت وقت کے برابر وقفوں میں تبدیل ہو رہی ہو تو اسے متبادل رو (AC) کہتے ہیں۔ یا کسی برقی جہد کے ذریعے سے پیدا ہونے والی برقی رو جس کی قطبیت (Polarity) وقت کے ساتھ ساتھ بدلتی ہو۔
- Ammeter – **ایمیٹر** : ایمیٹر ایک پیمائشی آلہ ہے جو برقی دوران (electrical circuits) میں برقی رو (electric current) ماپنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
- Angular momentum – **زاویائی معیار حرکت** : پوزیشن ویکٹر اور خطی معیارِ حرکت کا ضربی حاصلِ ضرب (rxp)
- Annihilation – **جوڑے کی فنا** : کوئی ذرہ اور اس کا ضد ذرہ (antiparticle) ایک دوسرے کے مقابل آجائیں یا مل جائیں تو فنا ہو کر کسی اور ذرہ میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔
- Antimatter – **ضد مادہ** : ضد ذرہ کے نظریہ کو اگر وسعت دے کر مادہ تک پھیلا دیا جائے تو، ضد مادہ کا نظریہ وجود میں آتا ہے۔

- – Antiparticle **ضد ذرہ** : **طبیعیات** میں ہر ذرے کے لیے ایک ضد ذرہ ہوتا ہے جو **کمیت** (mass) میں اس کے برابر اور **برقی بار** (Electric charge) میں اس کے مخالف ہوتا ہے۔
- – Adiabatic process **حرارت بند نظام** : ایک مکمل حرارت بند نظام جس میں حرارت کا تبادلہ نہ ہوسکے
- – Angular acceleration **زاویائی اسراع** : زاویائی ولاسٹی (رفتار) میں تبدیلی کی شرح
- – Angular displacement **زاویائی ہٹاؤ**: / **زاویائی نقل مکان** دائرے کے مرکز پر بننے والا زاویہ جو کوئی ذرہ اس کے محیط پر چلتے ہوئے دیے گئے وقت میں بنائے
- – Angular velocity **زاویائی سمتار زاویائی** / : زاوائیر فتار: زاویائی ہٹاؤ / نقل مکان فی سیکنڈ
- – Angle of refraction **زاویہ انعطاف** : وہ زاویہ جو شعاع منعطف، نقطہ وقوع پر عمود کے ساتھ بناتی ہے زاویہ انعطاف کہلاتا ہے۔
- – Angle of reflection **زاویہ انعکاس** : وہ زاویہ جو شعاع منعکس، نقطہ وقوع پر عمود کے ساتھ بنائے زاویہ انعکاس (Angle of Reflection) کہلاتا ہے۔
- – Angle of incidence **زاویہ وقوع** : وہ زاویہ جو شعاع وقوع، نقطہ وقوع پر عمود کے ساتھ بنائے زاویہ وقوع (Angle of incidence) کہلاتا ہے۔
- – Antinode **ضد گرہ ، ضد عقدہ** : ساکن موج میں زیادہ سے زیادہ بلندی پر نقطہ
- – Artificial gravity **مصنوعی تجاذب، مصنوعی کشش ثقل، مصنوعی ثقل**: اپنے مدار میں گردش کرتے ہوئے خلائی جہاز میں بے وزنی کی کیفیت پر غالب آنے کے لیے مصنوعی تجاذبی اثرات پیدا کرنا
- – Average velocity **اوسط رفتار (سمتی)**: ہٹاؤ / نقل مکان میں اوسط تبدیلی کی شرح
- – Average acceleration **اوسط اسراع** : ولاسٹی میں اوسط تبدیلی کی شرح
- – Amorphous **نقلمی ٹھوس / خستہ ٹھوس** : وہ ٹھوس جس میں ایٹموں یا سالموں کی ترتیب با قاعدہ نہ ہو۔
- – Amplifier **افزائندہ / افزوں گر / افزائش گر** : ایسا آلہ جو درآمدی سگنل کو بڑھائے۔
- – Anode **مثبیرہ**: ۔
-

B

- Barometer – **بارپیا** : ایک سائنسی ادات (instrument) جسے موسمیات میں ہوائی دباؤ ماپنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
- Battery – **برقیچہ** : ایک برقی اختراع (device) جو چھوٹے پیمانے پر بجلی پیدا کرتی ہے۔
- Beta decay – **بیٹا تنزل** : بیٹا تنزل ایک ایسا اشعاعی تنزل (Radioactive Decay) ہے جس میں کسی اشعاعی مرکیزہ (Radionuclide) سے ایسے ذرات خارج ہوتے ہیں کہ جن کو بیٹا ذرات کہا جاتا ہے۔
- Big bang – **انفجار عظیم** : انفجارِ عظیم اس کائنات کی پیدائش کے بارے میں پیش کیا جانے والا ایک سائنسی نظریہ ہے۔
- Binding energy – **بندھنی توانائی**/ **بندکی توانائی**: کسی ایٹم کے مرکزے (nucleus) کو اپنے اجزا میں توڑنے کے لیے جتنی توانائی کی ضرورت ہوتی ہے وہ اس مرکزے کی binding energy کہلاتی ہے۔
- Biophysics – **حیاتی طبیعیات** : حیاتی طبیعیات ایک متعدد الاختصاصات (interdisciplinary) علم ہے جو نظریہ جات اور طریقہ ہائے طبیعیات کو استعمال میں لا کر حیاتیاتی نظامات پر تحقیق کرتی ہے۔
- Black body – **سیاہ جسم** : طبیعیات میں سیاہ جسم ایک تصوراتی چیز ہے جو اپنے اوپر پڑنے والی ہر طرح کی روشنی جذب کر لے۔
- Black Body Radiation – **سیاہ جسمی اشعاع**:
- Black hole – **ثقب اسود** : ثقب اسود، مادہ کی ایک بے پناہ کثیف و مرتکز حالت ہے جس کی وجہ سے اس کی کشش ثقل (gravity) اس قدر بلند ہو جاتی ہے کہ کوئی بھی شے اس کے افق وقیعہ (Event Horizon) سے فرار حاصل نہیں کر سکتی۔
- Boiling point – **نقطہ کھولاؤ**/ **نقطہ جوش**: وہ درجہ حرارت (temperature) جس پر کسی مائع کا بخاری دباؤ (vapour pressure) اس کی سطح پر موجود بیرونی دباؤ کے برابر ہو جائے، اس مائع کا نقطہ کھولاؤ کہلاتا ہے۔
- Boson – **بوسون** : ذراتی طبیعیات میں بوسون، صحیح عددی غزل (Integer spin) رکھنے والے بنیادی ذرات (elementary particles) کو کہا جاتا ہے۔

- – Bound stateحالت پیوند حالت: بند
- – Binding Energyترکیبی توانائی بند کی توانائی / /بندھنی توانائی :ایسی توانائی جو مرکزے کو اس کے اجزائے ترکیبی میں توڑ دے۔
- – Bulk Modulusبھراؤ :عامل دباؤ اور حجمی تناؤ کا تناسب۔
- – Base quantitiesبنیادی مقداریں : وہ خاص مقداریں جو دوسری مقداروں سے اخذ نہ کی جاسکتی ہوں مثلاً لمبائی، کیمیت اور وقت ۔
- – Blue shiftنیلا منتقلی : کسی ستارے سے موصول ہونے والی روشنی کے طول موج کا ایک چھوٹے حلقے میں منتقل ہونا
- – Bulk modulus حجمی پھیلاؤ : حجمی دباؤ اور حجمی تناؤ کے درمیان تناسب

- – Cathodeمنفیرہ: –
- – Capacitanceگنجائشیت : کسی جسم کی برقی چارج کو محفوظ کرنے کی صلاحیت گنجائشیت کہلاتی ہے۔
- – Cathode Rayمنفیرہ شعاع / ہبط شعاع:
- – Centrifugal forceمرکز گریز قوت : یہ سینٹری پیٹل فورس کی مخالف سمت میں عمل کرنے والی قوت ہے۔
- – Centripetal forceمرکز مائل قوت: / مرکز جو قوت : ایک ایسی قوت جس کے تحت اجسام کو مرکزی نقطہ کی جانب کھینچا جاتا ہے۔
- – Charged particleباردار ذرہ : باردار ذرہ ایک ایسا ذرہ ہوتا ہے کہ جو کسی برقی بار (electric charge) کا حامل ہو۔
- – Charge to mass ratioکمیت-بار تناسب:

- Classical mechanics – کلاسیکی میکانیات / روایتی میکانیات:
- Coherent – ہم بستہ: مربوط
- Composite particle – مخلوط ذرہ : مخلوط ذرات دو یا دو سے زیادہ بنیادی ذرات (elementary particles) کی حالت پیوند (bound state) سے وجود میں آتے ہیں۔
- Compton effect – اثر کومپٹن کو مپٹن اثر: طبیعیات (physics) میں اثر کومپٹن سے مراد کسی فوٹون کا کسی الیکٹرون سے ٹکرا کر اپنی کچھ توانائی الیکٹرون کو منتقل کر دینا ہے۔ یا ایکس شعاع کے طول موج میں اضافہ جب یہ مرکزے سے جڑے ہوئے الیکٹرانوں سے ٹکرا کر منتشر ہوتی ہے۔
- Conductor – مُوَصِّل : ایک ایسی اختراع (device) جو برق کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے میں استعمال ہوتی ہے۔
- Continuous spectrum – مسلسل طیف : مسلسل طیف میں نہ کوئی اسپیکٹرل لائن ہوتی ہے اور نہ کسی فریکوئنسی کے فوٹون غائب ہوتے ہیں۔ یہ بہت گرم اجسام سے نکلنے والی روشنی کا طیف ہوتا ہے۔
- Cosmic rays – کائناتی شعاعیں:
- Cosmogony – تولد کائنات : ہیئتی طبیعیات سے متعلق ایک شعبہ ءعلم ہے جس میں کائنات کی ابتدا اور اس کے ارتقاع کے بارے میں بحث کی جاتی ہے۔
- cosmology :- کونیات یا علم الکائنات : علم کی اس شاخ کا نام ہے جس میں کائنات کا مجموعی اور کامل مطالعہ کیا جاتا ہے
- Cosmological Principle – اصول کائنات:
- Coulomb's law – کولوم کا قانون : برقی سکونیات (electrostatics) کے اس بنیادی قانون کے مطابق دو باردار ذرات (charged particles) کے مابین پائی جانے والی کشش یا دفع کی قوت (force) ان باردار ذرات پر موجود برقی بار (electric charge) کے حاصل ضرب کے راست متناسب (directly proportional) اور ان کے مابین فاصلہ کے مربع (square) کے بالعکس متناسب (inversely proportional) ہوتی ہے۔
- Capacitor – گنجائشیہ / ظرفیے / کیپیسٹر : چارجوں کو ذخیرہ کرنے والا آلہ۔
- Cathode Ray Oscilloscope – منفیرہ شعاعی ارتعاش بین / مہبط شعاعی ارتعاش بین / کیتھوڈ شعاعی ارتعاش بین : ایک تیز رفتار گراف کھینچنے والا آلہ یا وہ آلہ جو درآمدی سگنل کو موجی شکل میں دکھائے۔

- Crystalline Solid – قلمی ٹھوس / بلوری ٹھوس :ایسی اشیاء جن میں ایٹموں یا سالموں کی خاص ترتیب ہوتی ہے۔
- Current Generator – برقی رو جنریٹر :ایسا آلہ جو میکانی توانائی کو برقی توانائی میں بدلے۔
- Center of mass – مرکزِ ثقل / مرکزِ کمیت : وہ نقطہ جس پر کسی جسم کا ثقل مرکوز ہوتا ہوا فرض کیا جائے۔
- Centripetal force – مرکز مائل قوت : وہ قوت جو کسی جسم کو گول راستے پر چلائے۔
- Cladding – غلاف : کسی بصری ریشے کے زیادہ کثیف مرکزی حصے پر کم کثیف مادے کی تہ
- Compression – دباؤ یا تکثیف : کسی موج کا زیادہ کثیف حصہ
- Conservative field – بقائی میدان : وہ میدان جس میں کسی بند راستے پر کیا گیا کام صفر ہو۔
- Constructive interference – تعمیری مداخلت : جب دو موجیں اس طرح آپس میں ملیں کہ ان کے نشیب اور فراز ایک دوسرے پر منطبق ہوں
- Core – قلب : بصری ریشے کا مرکزی حصہ جو زیادہ کثیف ہوتا ہے۔
- Crest – فراز : موج کا وہ حصہ جو وسطی سطح سے بلند ہوتا ہے
- Critical angle – زاویہ فاصل)فاصلہ یا حد قائم کرنے والا زاویہ : (وہ زاویہ وقوع جس کے لیے زاویہ انعطاف 90 درجے کا ہو جائے
- Concavo convex lens – مقعر محدب عدسہ : ایسا عدسہ جس کی سطح ایک طرف سے مقعر یا مجوف اور دوسری طرف سے محدب ہو مقعر محدب عدسہ کہلاتا ہے۔

ا – Convexo concave lens * محدب مقعر عدسہ: ایسا عدسہ جس کی سطح ایک طرف سے محدب اور دوسری طرف سے مقعر یا مجوف ہو محدب مقعر عدسہ کہلاتا ہے۔

- Density – کثافت : علمِ طبیعیات میں، کثافت کسی چیز کی کمیت (mass) اَور اُس کے حجم (volume) کے درمیان نسبت (ratio) ہے۔

- Diffraction – انکسار : طبیعیات میں لہروں کا کسی رکاوٹ سے ٹکرا کر اس کے گرد مڑ جانا یا کسی سراخ سے گزر کر پھیل جانا انکسار کہلاتا ہے۔
- Dimension – بُعد / ابعاد:
- Displacement – ھٹاؤ: / نقل مکان : دو مقامات کے درمیان میں کم از کم خطی فاصلہ کو ھٹاؤ کہتے ہیں۔
- Distance – فاصلہ:
- Doppler effect – ڈوپلر کا اثر:
- Dynamics – حرکیات : حَرَکیّات طبیعیات میں قدیم میکانیات (classical mechanics) کی ایک شاخ ہے جس میں اجسام کی حرکات اور ان پر عمل کرنے والی قوتوں کے باہمی تعلق کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔
- Damping – تقصیر / ماٹھگی : ایسا عمل جس میں ارتعاشات (ہلارے)سست یا ماٹھے ہو رہے ہوں
- Denser medium – کثیف واسطہ : وہ واسطہ جس کی کثافت زیادہ ہو۔
- Derived quantities – ماخوذ مقداریں : وہ مقداریں جن کو بنیادی مقداروں سے اخذ کیا گیا ہو۔
- Destructive interference – تخریبی مداخلت : جب دو موجیں اس طرح آپس میں ملیں کہ ان کے نشیب و فراز ایک دوسرے پر منطبق نہ ہوتے ہوں۔
- Diffraction – انکسار / جھکاؤ اور پھیلاؤ : (رکاوٹ کے کونوں سے ٹکرا کر روشنی کا جھکنا[عاجزی اور انکسار(
- Dimension – جسامت:وہ طبعی خصوصیت جس میں کسی مقدار کی تمام اکائیاں موجود ہوں۔
- Displacement – ہٹاؤ: / نقل مکان دو نقطوں کے درمیان کم سے کم فاصلہ۔
- Doppler effect – ڈوپلر اثر : منبع اور مشاہد)مشاہدہ کرنے والا) کے درمیان اضافی حرکت کی وجہ سے موج کے تعدد میں ظاہری تبدیلی۔(تعدد لفظ عدد سے نکلا ہے(
- Drag force – گھسیٹو قوت: / گھسیٹنے والی قوت : کسی جسم کی سیال میں سے حرکت کے دوران اس پر لگنے والی رکاوٹی قوت۔
- Double convex lens – دوہرا محدب عدسہ / محدب الطرفینعدسہ: ایسا محدب عدسہ جس کے باہر کی طرف دو ابھری ہوئی کروی سطحیں ہوں یعنی جس عدسے کی سطح دونوں طرف سے محدب ہو۔ دوہرا محدب عدسہ کہلاتا ہے۔

- Double concave lens – دوہرا مقعر عدسہ: / مقعر الطرفین عدسہ ایسا مقعر عدسہ جس کے اندر کی طرف خمدار دو سطحیں ہوں یعنی جو عدسہ دونوں طرف سے مقعر یا مجوف ہو، دوہرا مقعر عدسہ کہلاتا ہے۔

- Electric arc – برقی شرارہ
- Electric charge – برقی بار: برقی بار تمام زیر جوہری ذرات (subatomic particles) کی ایک بنیادی محفوظہ خصوصیت ہے جو ان کے برقناطیسی تفاعلات (Electromagnetic Interactions) کا تعین کرتی ہے۔
- Electrical circuits – برقی دوران:
- Electric current – برقی رو: باردار ذرات (charged particles) کے بہاؤ کی شرح کو کرنٹ کہا جاتا ہے۔
- Electric field – برقی میدان:
- Electric potential – برقی دباؤ / برقی جُہد / برقی قوہ: یہ وہ دباؤ ہوتا ہے جس کی وجہ سے بجلی کی روانی کے دوران الیکٹرون برقی موصل میں بہتے ہیں۔ / کام کی وہ مقدار جو اکائی مثبت چارج کو لا محدود مقام سے کسی نقطہ تک لے جانے کے ہو۔
- Electrical resistance – برقی مزاحمت: کسی جسم سے بجلی گزرنے کے دوران میں جسم کی بجلی کے بہاؤ کے خلاف مزاحمت کو برقی مزاحمت کہا جاتا ہے۔
- Electricity – بجلی / برق: یہ اصطلاح ایسے مظاہر کے لیے استعمال کی جاتی ہے جن میں برقی باروں (Electric charges) کا بہاؤ ہو رہا ہو۔
- Electrode – برقیرہ:
- Electromagnetic Induction – برقناطیسی تحریض: برقناطیسی تحریض وہ عمل ہے جس کے دوران میں ایک مقناطیسی میدان (magnetic field) میں گھومتا ہوا برقی موصل (conductor) وولٹیج پیدا کرتا ہے۔
- Electromagnetic radiation – برقناطیسی تابکاری:

- **Electromagnetism – برقناطیسیت** : برقناطیسیت، برقناطیسی میدان (electromagnetic field) کے مطالعے کو کہا جاتا ہے۔
- **Electromechanics – برق میکانیات** : برق میکانیات، برقی انجینئری کی برقناطیسیت (electromagnetism) اور میکانیات (mechanics) کو یکجا کرتی ہے۔
- **Electron – برقیہ**: / الکٹران: برقیہ ایک منفی طور پر باردار، زیرجوہری ذرہ (subatomic particle) ہوتا ہے جو جوہر (atom) کے مرکزے کے اطراف گردش کرتا ہے۔
- **Electronics – برقیات**: / الکٹرانکس: برقیات میں مختلف امواد جیسے نیم موصل، مزاحم، امالہ گر، مکثف، قُزمہ–ساخات اور خلائی نلیوں میں برقی رو (electric current) کے بہاؤ کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔
- **Elementary particle – بنیادی ذرہ** : ذراتی طبیعیات (particle physics) میں بنیادی ذرہ ایک ایسا ذرہ ہوتا ہے کہ جو اپنی ساخت میں مزید زیریں ذرات نہ رکھتا ہو یا کم از کم ابھی تک اس کے کوئی ذیلی ذرات دریافت نہ کیے جا سکے ہوں۔
- **Emission spectrum – اخراجی طیف**:
- **Escape velocity – فراری سمتار / سرعت فرار / فراری ولاسٹی** : اسکیپ ولاسٹی وہ ابتدائی رفتار ہے جو کسی چیز کو جرم فلکی کی کشش ثقل (gravity) سے نکلنے کے لیے درکار ہوتی ہے۔ / کسی جسم کی ابتدائی ولاسٹی جس سے وہ زمین کے تجاذبی میدان سے باہر نکل سکے۔
- **Digital system – ہندسی نظام** : ایسا نظام جو 0 اور 1 یا کم سگنل اور زیادہ سگنل کے ساتھ کام کرے (جہاں سگنل یکدم کم و بیش ہو.
- **Elastic limit – حدِ لچک / لچک کی حد** : لچک کی وہ حد جس کے بعد کسی چیز کا کوئی نمونہ اپنی شکل مستقل بگاڑ لے۔
- **Electric field intensity – برقی میدان کی شدت**: / حدت: برقی خطوطِ قوت جو اکائی رقبے پر پڑیں۔
- **Electric flux – برقی نفاذ** : برقی خطوطِ قوت کی تعداد جو کسی سطح کے مخصوص قطعہ میں سے گزرے۔
- **Electrolysis – برق پاشیدگی** : کیمیائی تعامل کی وجہ سے مائعات میں برقی ایصالیت (بہاؤ / گزر(
- **Electromagnetic wave – برق مقناطیسی موج / برقی مقناطیسی موج۔ ایسی موجیں جن کی اشاعت کے لیے واسطے کی ضرورت نہ ہو۔**

- Electromotive force – **برقی قوتِ متحرکہ** : توانائی کی پیمائش جو برقی رو کا کوئی ذریعہ اکائی چارج کے لیے مہیا کرتا ہے (یعنی اکائی چارج کے بہاؤ کے لیے)
- Electron volt – **الیکٹران وولٹ** : توانائی کی اکائی جو 1.6x10-19 جاؤل کے برابر ہوتی ہے
- Electroplating – **برقی ملمع کاری / قلعی کرنا** : بجلی کی مدد سے کسی چیز پر دھاتی استر چڑھانا۔
- Elastic collision – **لچکدار تصادم** : ایسا تصادم جس میں معیارِ حرکت اور حرکی توانائی یکساں رہیں۔
- Energy – **توانائی** : کسی جسم میں کام کرنے کی صلاحیت
- Entropy – **ناکارگی** : کسی نظام کی بے ترتیبی کا درجہ۔

- Farad – **فیرڈ** : فیرڈ گنجائشیت (capacitance) کی ماخوذ اکائی ہے۔
- Fermions – **فیرمیون** : نصف صحیح عددی غزل (Half integer spin) رکھنے والے بنیادی ذرات (elementary particles) کو فیرمیون کہا جاتا ہے۔
- Ferrofluid – **آہنی مائع** : آہنی مائع ایک ایسا مائع ہے جو مقناطیسی میدان (magnetic field) کی موجودگی میں مقناطیس بن (magnetized ہو) جاتا ہے۔
- Fission – **انشقاق**: / پارگی: نویاتی انشقاق ایسا نویاتی تعامل (nuclear reaction) ہے جس میں ایک بھاری مرکزہ (nucleus) چھوٹے حصوں یا مرکزوں میں ٹوٹ کر تعدیلہ (neutron)، گیما شعاع (gamma ray) اور بڑی تعداد میں توانائی (energy) خارج کرتا ہے۔
- Fluid mechanics – **سیالی میکانیات**:
- Flux **سیلان / روان**:
- Force – **قوت** : طبیعیات میں قوت (force) سے مراد، اثر پیدا کرنے والی ایسی شے ہے جو کسی طبیعیاتی مقدار) مثلاً مقام، حرکت، رفتار یا سمتار وغیرہ) میں تبدیلی پیدا کرنے کی صلاحیت رکھتی ہو۔

- Freezing point – **نقطۂ انجماد** : وہ درجہ حرارت (temperature) جس پر کوئی مائع چیز منجمد ہو کر ٹھوس شکل اختیار کر لیتی ہے، اُس درجۂ حرارت کو اُس مائع کا نقطۂ انجماد کہتے ہیں۔
- Frequency – **تعدد** : تعدد سے مراد ایک ثانیہ (second) میں ہونے والے ارتعاشات (vibrations) کی تعداد ہے۔ / اکائی وقت میں چکروں / دوروں / ارتعاشات کی تعداد
- Fusion – **ائتلاف / اِنضمام / اِدغام / گداخت / پیوستگی** : نیوکلیائی ائتلاف ایسے نیوکلیائی تعامل (nuclear reaction) کو کہا جاتا ہے جس میں متعدد جوہری مرکزے آپس میں مدغم ہو کر ایک بھاری مرکزہ (nucleus) بنا دیتے ہیں۔ / ایسا جوہری تعامل جس میں دو ہلکے مرکزے باہم مدغم ہو کر ایک بھاری مرکزہ بناتے ہیں اور ساتھ ہی توانائی کا اخراج بھی ہوتا ہے۔
- Forward bias – **پیش میلانیت** : پی۔این سنگم کی وہ کیفیت جس میں کثیر مقدار میں کرنٹ آگے کی طرف بہے۔
- Forced oscillation – **جبری ارتعاش** : ایسا ارتعاش جو بیرونی قوت کے زیرِ اثر ہو۔
- Free falling object – **آزادانہ گرتا ہوا جسم** : ایسا جسم جو فقط کششِ ثقل کے تحت حرکت کرے۔
- Fundamental mode – **بنیادی وضع** : ساکن موج کم سے کم تعدد کے ساتھ

G

- Gamma ray – **گاما شعاع** : یہ زیادہ توانائی (energy) اور تعدد (frequency) رکھنے والی برقناطیسی اشعاع (electricomagnetic ray) ہے۔
- Galvanometer – **گلون پیما:** / بَرقی رَوپَیما : ایسا برقی پیمائشی آلہ جو کسی بھی سرکٹ میں بجلی کی موجودگی کا پتہ لگائے وہ گلون پیما یا گیلوانو میٹر کہلاتا ہے۔
- Gauss's Law – **قانون گاس**:
- General relativity – **عمومی اضافیت** : عمومی اضافیت کشش ثقل (gravity) کے بارے میں 1915ء میں آئن سٹائن کا جیومیٹری کی بنا پر پیش کیا گیا ایک نظریہ ہے۔

- Geophysics – **ارضی طبیعیات** : ارضی طبیعیات میں برقناطیسی، تابکاری، جہدی میدان اور مقناطیسی طریقہ جات کو استعمال کرتے ہوئے طبیعی خصوصیات کے مشاہدے کے ذریعے زمین کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔
- Gluon– **گلواون** :زیر جوہری ذرے کی ایک قسم، جو قوی تعاملات (strong interaction) کا سبب بنتے ہیں۔ یہ مختلف کوارک کو آپس میں جوڑنے کا کام انجام دیتے ہیں۔
- Gravitational field – **ثقالتی میدان**: / تجاذبی میدان /
- Gravity **کشش ثقل/ثقالت**: / تجاذب: یہ وہ قوت جس سے کمیت (mass) رکھنے والے تمام اجسام ایک دوسرے کو اپنی طرف کھینچتے ہیں۔
- Geo stationary satellite – **ارضی سکنی سیارہ/ارض ساکن سیارہ/ارض ساکنی سیارہ/ارض ساکن مصنوعی سیارہ** : ایسا مصنوعی سیارہ جس کی مداروی حرکت یا مداری حرکت زمین کی گردشی حرکت کے ساتھ ہم وقت ہو جائے۔

.H

- Hadron – **ثقیلہ** : ثقیلہ ایک زیر جوہری ذرہ (subatomic particle) ہے۔ مگر اسے بنیادی ذرہ (elementery particle) نہیں سمجھا جاتا۔
- Half integer – **نصف صحیح عددی غ-زل**:
- Half-Life – **نصف حیات** : نصف حیات اس سلسلے کو کہا جاتا ہے جس سے کوئی سالمہ (molecule) اشعاعی تنزل (radioactive decay) کی وجہ سے اپنی آدھی تعداد کھو جائے۔ / وہ وقفہ جس میں نصف تابکار ایٹم زوال پزیر ہو جائیں۔
- Heat – **حرارت** : طبیعیات میں، حرارت، توانائی کی ایک شکل ہے جو) درجہ حرارت میں تبدیلی کی وجہ سے) ایک جسم یا نظام سے دوسرے جسم یا نظام تک منتقل ہوتی ہے۔
- Hertz – **ہرٹز** : ہرٹز ناپ تول کے اعشاری نظام میں تعدد (Frequency) کی معیاری اکائی ہے۔

- Hydraulics **ماقوائیات**: / ماسیلیات: ماقوائیات پانی کے زور و قوت کا علم ہے، جس میں مائعات کے میکانیکی خصائص زیر بحث آتے ہیں۔
- Harmonic wave – **آہنگ موج** / ہم آہنگ موج : وہ ساکن موج جو بنیادی تعدد کے مکمل اضعاف کے ساتھ بنتی ہوں۔
- Heat engine – **حرارتی انجن** : وہ آلہ جو حرارتی توانائی کے ایک حصے کو میکانی کام میں تبدیل کر دے۔
- Holography – **تصویر نگاری** : سہہ جہتی تصویر ریکارڈ کرنے کا طریقہ۔

- Impedance – **برقی مسدودیت**:
- Inertia – **جمود** : جمود مادہ (matter) کی وہ خصوصیت ہے، جس کے باعث مادہ اپنی حالت (سکون یا حرکت) میں تبدیل کے خلاف مزاحمت کرتا ہے۔
- Inertial reference frame – **جمودی حوالاجاتی قالب**:
- Infrared rays – **زیریں سرخ شعائیں** : زیریں سرخ شعائیں ایسی شعائیں ہیں جن کا طول موج (wavelength) سرخ رنگ کے طول موج سے زیادہ ہوتا ہے۔
- International System of Units – **بین الاقوامی نظام اکائیات** : بین الاقوامی نظام اکائیات یا ایس۔ آئی (SI) اعشاری نظام کی جدید شکل ہے جسے نمبر" دس "کی موزونیت پر وضع کیا گیا ہے۔ اس کی سات بنیادی اکائیاں ہیں۔
- Inverse Compton scattering – **بالعکس اثر کومپٹن** : اگر فوٹون کسی ایسے الیکٹرون سے ٹکرائے جو ساکت ہونے کی بجائے پہلے ہی سے نہایت تیزی سے حرکت کر رہا ہو تو توانائی کی منتقلی فوٹون سے الیکٹرون کی بجائے الیکٹرون سے فوٹون کی جانب ہوتی ہے اور فوٹون کا تعدد بڑھ جاتا ہے۔ اس عمل کو بالعکس اثر کومپٹن کہتے ہیں۔

- **Ion – آئین / آئون** / : رواں: آئین ایک ایسا ذرہ ہے جس نے ایک تعدیلی (neutral)جوہر(atom) ، سالمہ (molecule) یا زیر جوہری ذرّے سے تبدیل ہو کر کوئی بـــار (charge) حاصل کیا ہو۔
- **Ionization – روانیت / تائین** : ایسا طبیعیاتی مظہر ہے جس میں ایک جوہر یا سالمہ ٹوٹ کر باردار ذرات (charged particles) میں تقسیم ہو جاتا ہے۔
- **Isotope – ہم جاء** : ہم جاء کسی عنصر (element) کے مختلف انواع کو کہا جاتا ہے جن کا ایٹمی نمبر (atomic number)ایک مگر ایٹمی کمیت (atomic mass) مختلف ہوتا ہے۔
- **Inductance – امالیت)مائل ہونا:** / ترغیبہ: وہ مظہر جس میں کسی کوائل میں بدلتی ہوئی برقی رو اسی کوائل میں برقی قوت متحرکہ پیدا کرے۔
- **Insulator – غیر موصل** : ایسے مادے جن کی برقی مزاحمت زیادہ ہو۔
- **Ionization Potential – برقی قوہ برائے آئن سازی** : کسی جوہر یا سالمے سے الیکٹران کو باہر نکالنے کے لیے درکار توانائی۔
- **Ideal Fluid – مثالی سیال** : غیر داب پزیر سیال جس میں چپچپاہٹ نہ ہو۔
- **Impulse – ٹولہ / جھٹکہ** : (وقت کے بہت ہی چھوٹے وقفے کے لیے قوت کا عمل کرنا
- **Inelastic collision – غیر لچکدار تصادم** : ایسا تصادم جس میں حرکی توانائی کو بقا نہ ہو(یعنی یکساں نہ رہے(
- **Instantaneous acceleration – لمحاتی اسراع** : وقت کے مخصوص لمحے کے دوران اسراع
- **Instantaneous velocity – لمحاتی رفتار / لمحاتی ولاسٹی** : وقت کے مخصوص لمحے کے دوران سمتار
- **Internal energy – اندرونی توانائی** : / داخلی توانائی:کسی حرحرکیاتی نظام میں تمام سالماتی توانائیوں کا مجموعہ سالمہ یعنی مالیکیول(
- **Isothermal process – ہم تپشی عمل** : ایسا عمل جس میں کسی نظام کا درجہ حرارت یکساں رہے۔
- **Incident ray – شعاعِ واقع** : وہ شعاع جو چمکدار سطح پر پڑ رہی ہو شعاع وقوع کہلاتی ہے۔

- **Joule –جاؤل** : جاؤل توانائی ماپنے کی ماخوذ اکائی (derived unit) ہے۔
- **Junction –موصل**: / جنکشن:
- Jack:جیک
- Jena glassجینا شیشہ
- J j Coupling:جے جے جفتگی
- Joul Kelvin effect:جول کیلون اثر
- Joint:جوڑ
- Junction Point:نقطہ جنکشن
- Jupiter:مشتری

- **Kelvinکیلون** : کیلون درجہ حرارت (temperature) کی بنیادی اکائی ہے۔
- **Kinematics:جنبشیات** : جنبشیات طبیعیات میں جسم کی کمیت اور حرکت کی وجہ بننے والی قوت کو نظر انداز کرتے ہوئے کیے جانے والے حرکات کے مطالعے کو کہا جاتا ہے۔

- **Kinetic energy حرکی توانائی** : وُہ اِضافی توانائی جو کسی متحرک جسم کے پاس اُس کی حرکت کی وجہ سے ہوتی ہے۔
- K–meson: کے مسان
- K –Band: کے پٹی
- K–beam: کے شعاع
- K– coupling: کے جفتگی
- **Kelvin Scale: کیلوین پیمانہ**
- Kenotron: کینوٹران
- Key: کنجی
- Kilogram: کیلو گرام
- Kinematics: مجرد حرکیات
- Kinetics: قوت حرکیات
- Krypton: کرپٹان کرپٹون: ایک عنصر۔ایٹمی وزن 83.8، ایٹمی نمبر 36، ایک غیر عامل گیس جو فضا میں موجود ہے

M.

- **Magnetic circuit – مقناطیسی دور** : یہ ایک ایسا راستہ ہے جس پر مقناطیسی میدان (magnetic field) سفر کرتا ہے۔
- **Magnetic declination – مقناطیسی انحراف** : قطب نما (compass) کی سوئی اصل مقناطیسی شمالی قطب (north pole) کی جگہ علاقائی مقناطیسی شمالی قطب کی طرف اشارہ کرتی ہے جو مقناطیسی قطب شمالی کے رخ سے تھوڑا سا انحراف کرتی ہے۔ اس کو مقناطیسی انحراف کہتے ہیں۔

- – Magnetic force **مقناطیسی قوت**:
- – Magnetic field **مقناطیسی میدان** : کسی مقناطیس کے اِرد گرد پیدا ہونے والا میدان جہاں مقناطیسی قوت (magnetic force) محسوس کی جاسکے مقناطیسی میدان کہلاتا ہے۔
- – Magnetron **میگنیٹرون**: / مقنطرون : مائیکروویو (microwave) بنانے والا ایک آلہ جو ریڈار اور مائیکروویو اوون (microwave oven) میں استعمال ہوتا ہے۔
- – Mass **کمیت** : کسی جسم میں موجود مادے کی مقدار کو اس کی کمیت کہتے ہیں۔
- – Mass spectrometry **کمیتی طیف پیمائی** : یہ ایک ایسی تجزیاتی تکنیک ہے جس میں کیمیائی انواع (chemical species) کیروانیت / تائین (ionization) کرکے، آئین کی، کمیت-بار تناسب (mass to change ratio) کی بنیاد پر قسم بندی کی جاتی ہے۔
- – Materials science **امو ادی علم** : امو ادی علم ایک بین الاختصاصاتی میدان (interdisciplinary field) ہے جو سائنس و ہندسیات میں مادہ کے خصوصیات اور ان کے اطلاقات پر محیط ہے۔
- – Matter **مادّہ** : ہر وہ چیز جو کمیت رکھتی ہو اور جگہ گھیرتی ہو مادہ کہلاتی ہے۔
- – Mechanics **میکانیات** : میکانیات میں طبیعی جسم (physical bodies) کے رویوں اور ان کی حرکات اور پھر اس کے نتیجے میں ماحول میں ہونے والی تبدیلیوں کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔
- – Medium **واسطہ**:
- – Microwaves **خرد امواج** : خُرد امواج برقناطیسی امواج ہیں جن کا طول موج 1 ملی میٹر اور 1 میٹر جبکہ تعدد 300 میگاہرٹز سے لے کر 300 گیگاہرٹز کے درمیان ہوتا ہے۔
- Mole **سلم**: $6.023x10^{23}$ کو ایک سلم کہتے ہیں جسطرح 12 کو ایک درجن کہتے ہیں-
- – Molar mass **مولر کمیت / سلمی کمیت**:
- – Molecular mass **سالمی کمیت**:
- – Molecule **سالمہ** : سالمہ دراصل دو یا زائد جوہروں کا مجموعہ ہوتا ہے جو آپس میں کیمیائی بند (chemical bond) کے ذریعے جڑے ہوتے ہیں۔

- **Momentum – معیار حرکت**: کسی بھی جسم کا معیار حرکت (momentum) اس کی کمیت (mass) اور سمتار (velocity) کا حاصل ضرب ہے۔ جسے " p " سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ p = m.v
- **Monochrome – یک رنگی** : ایک ہی رنگ کا
- **Magnetic Induction – مقناطیسی امالیت** : خارجی مقناطیسی میدان کے ذریعے کسی چیز کو مقنانا۔
- **Mass defect – فرقِ کمیت / نقص کمیت** : نیو کلئیس کے الگ الگ ذرات کی کمیت اور متحدہ نیو کلئیس کے کمیت کا فرق۔
- **Mass Number – کمیتی عدد / کمیتی نمبر** : مرکزے میں نیوٹرانوں اور پروٹانوں کی کل تعداد۔
- **Modulation – کمیشی**)کمی + بیشی/(**تلحین**)لحن سے/(**زیروبم** : کم تعدد والے سگنل کو زیادہ تعدّد والے ریڈیائی سگنل کے ساتھ ملانا۔
- **Mutual Induction – باہمی امالیت** : ایسا مظہر جس میں ایک کوائل میں برقی رو گزرنے کی وجہ سے دوسری کوائل میں ای-ایم-ایف)برقی قوت متحرکہ (پیدا ہو۔
- **Magnification – تکبیر** : شے کے جسامت اور خیال کی جسامت کا تناسب یا شے کے فاصلہ اور خیال کی جفاصلہ کی نسبت
- **Modulus of elasticity – معیارِ لچک / لچک کا معیار** : دباؤ اور تناؤ کے درمیان تناسب۔
- **Molar specific heat at constant pressure – مستقل دباؤ پر مولر حرارتِ مخصوصہ** : 'حرارت کی وہ مقدار جو گیس کے ایک مول کا درجہ حرارت ایک کیلون تک تبدیل کر دے بشرطیکہ دباؤ مستقل رہے۔
- **Molar specific heat at constant volume – مستقل حجم پر مولر حرارتِ مخصوصہ** : حرارت کی وہ مقدار جو گیس کے ایک مول کا درجہ حرارت ایک کیلون تک تبدیل کر دے بشرطیکہ حجم مستقل رہے۔
- **Moment arm – معیارِ حرکت کا بازو** : گردشی محور اور قوت کے خطِ عمل کے درمیان عمودی فاصلہ۔
- **Moment of inertia – جمودی معیارِ حرکت** : گردش کرتے ہوئے جسم کی حرکت کی مقدار۔
- **Multi-mode graded index fiber – کثیر الوضع درجہ دار ریشہ** : وہ بصری ریشہ جس کے مرکزی حصے کا انعطاف نما زیادہ ہو اور جو بیرونی محیط (چار چوفیرہ) کی طرف بتدریج کم ہو رہا ہو۔

- Magnifying glass – **مکبر شیشہ / مکبر عدسہ / کلاں نما شیشہ / کلاں نما عدسہ** : ایسا عدسہ ہوتا ہے جو جو اشیاء کی جسامت کو بڑھا کر دکھاتا ہے۔

N.

- Nanotechnology – **قزمہ طرزیات** : قزمیات، ٹیکنالوجی کی ایک ایسی قسم ہے جس میں خردبینی پیمانے (micro level) پر اختراعات (devices) اور نئی طراز (techniques) پر تحقیق کی جاتی ہے۔اطلاقی علم کی وہ شاخ جو نانو میٹر سے کم فاصلے اور پیمائشوں سے تعلق رکھتی ہے۔ خصوصاً ایٹم یا سالمے پر تجربات میں وغیرہ۔
- Neutrino – **نیوٹرینو** : نیوٹرینو صرف نحیف تفاعل (weak interaction) اور کششِ ثقل (gravity) سے متاثر ہوسکتے ہیں۔ یہ برقی طور پر تعدیلی (neutral) خصوصیت کا حامل ہوتا ہے۔
- Neutron – **تعدیلہ** : جوہر کے مرکزے میں موجود زیر جوہری ذرہ جو تعدیلی خصوصیات رکھتا ہے۔
- Neutron Cross Section – **نیوٹرونی مقطع**:
- Newton's laws of motion – **نیوٹن کے قوانین حرکت** : یہ قوانی کسی جسم اور اس پر لگنے والی قوت (force) کے مابین تعلق کو بیان کرتے ہیں۔
- Newton's law of universal gravitation – **نیوٹن کا قانون عالمی ثقالت**: / نیوٹن کا آفاقی کلیہ تجاذب: نیوٹن کا قانون عالمی ثقالت کے مطابق کمیتی اجسام کے درمیان کششِ ثقل، دونوں اجسام کی کمیتوں کے حاصل ضرب کے راست متناسب (directly proportional) اور ان کے مراکز کے درمیانی فاصلے کے مربع (square) کے بالعکس متناسب (inversely proportional) ہوتی ہے۔
- Nuclear physics – **مرکزی طبیعیات** : مرکزی طبیعیات، طبیعیات کی ایک شاخ جس میں جوہری مرکزہ کی بنیاد اور تفاعلات کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔

- Nuclear transmutation – **نیوکلیائی استحالہ** : نیوکلیائی استحالہ سے مراد ایک کیمیائی عنصر یا ہم جا (isotope) کا کسی دوسرے میں تبدیل ہو جانا ہے۔
- Nucleons – **مرکزیہ جات**: نیوکلیئس میں موجود ذرات کا نام یہ پروٹان یا نیوٹران ہوتے ہیں۔
- Nuclide – **نویدہ / مرکیزہ**: مخصوص ایٹم یا مرکزہ جس میں پروٹون اور نیوٹرون ایک خاص تناسُب سے جمع ہوتے ہیں
- Node – **گرہ / گانٹھ / عُقدہ** : وہ نقطہ جہاں موج کا وسطی مقام سے ہٹاؤ صفر ہو۔
- Null vector – **غیر مقداری سمتار / غیر مقداری ویکٹر** : وہ ویکٹر (سمتار) جس کی عددی قیمت صفر ہو اور کوئی خاص سمت بھی نہ ہو۔
- Navastar – **ناواسٹار** : ایک ایسا تفتیشی نظام (نظامِ سمت رانی) جو آئن سٹائن کے نظریہ اضافت کی بنیاد پر ہو۔
- Nuclear Energy – **مرا کزائی توانائی) یعنی جو مرکزے سے نکلے / (نیوکلیائی توانائی** : عملِ انشقاق یا عملِ انضمام سے حاصل شدہ توانائی۔
- Nuclear Fission – **مرا کزائی انشقاق / مرا کزائی پارگی** : ایٹمی مرکز کا ایک یا زیادہ اجزاء میں کثیر مقدار میں توانائی کے اخراج کے ساتھ ٹوٹنا۔
- Nuclear Reactor – **مرا کزائی بھٹی / جوہری بھٹی** : ایسا آلہ جس میں کنٹرول شدہ مرا کزائی انشقاق وقوع پزیر ہوتا ہو۔
- Nucleons – **جوہری / مرا کزائی ذرّے** : مرکزے میں موجود پروٹانوں اور نیوٹرانوں کا مجموعہ۔

O.

- Ohm – **اوھم** : اوہم برقی مزاحمت کی اکائی ہے۔

- – **Ohm's law قانون اوہم** : قانون اوہم کسی برقی موصل میں سے گزرنے والی برقی رو کا وولٹیج سے تعلق بتاتا ہے۔ اس کے مطابق اگر کسی موصل کا درجہ حرارت اور دوسری طبعی خصوصیات تبدیل نہ ہوں تو اس سے گزرنے والی برقی رو "I" اس کے سروں پر موجود وولٹیج "V" کے راست متناسب ہوتی ہے جبکہ اس کی مزاحمت "R" کے بالعکس متناسب ہوتی ہے۔
- – **Optics بصریات** : طبیعیات کی وہ شاخ جو بینائی، روشنی کے خواص و مظاہر اور اس کے ماخذ و اثرات اور ذریعۂ بصارت کے طور پر اس کے کردار سے بحث کرتی ہے بصریات کہلاتی ہے۔
- – **Oscillation ارتعاش** : ارتعاش ایک خاص نقطے کے گرد یا دو یا دو سے زیادہ مختلف حالتوں کے درمیان کسی پیمانے مثلاً وقت میں بار بار آنی والی تبدیلی ہے۔
- – **Orbital Velocity مداروی رفتار / (سمتی) / مداروی ولاسٹی** : مماسی ولاسٹی / مماسی **رفتار** جو کسی مصنوعی سیارے کو زمین کے مدار میں چھوڑنے کے لیے ضروری ہوتی ہے۔

To and fro motion of a body about its mean position.

- – **Oscillatory motion ارتعاشی حرکت / اہتزازی حرکت / ہلاروی حرکت** : مرکزی مقام کے ارد
- گرد حرکت۔

. P

- – **Pair annihilation جوڑے کی فنا** : جب ایک زیر ایٹمی ذرہ اپنے ضد ذرے سے ٹکراتا ہے تو دونوں فنا ہو جاتے ہیں اور ان کی جگہ دو فوٹون وجود میں آتے ہیں۔

- **Pair production – جوڑے کی پیدائش** : جب ایک زیادہ توانائی کا نوریہ) فوٹون)کسی بھاری مرکزے کے نزدیک سے گزرتا ہے تو یہ مناسب صورت حال میں خود فنا ہو کر ایک الیکٹران اور پوزیٹرون کے جوڑے میں تبدیل ہو جاتا ہے۔اس عمل کو جوڑے کی پیدائش کہتے ہیں۔
- **Particle accelerator – ذراتی مسرع** : ذراتی مسرع،ایک ایسی اختراع ہے جو برقی باردار ذرات (electrically charged particles) کو برقی اور/یا مقناطیسی میدان کی مدد سے انتہائی سرعت رفتاری کے ساتھ دھکیلنے کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔
- **Particle Physics – ذراتی طبیعیات** : ذراتی طبیعیات علم طبیعیات کی ایک شاخ ہے جس میں مادہ اور شعاع ریزی کے بُنیادی اجزاء اور اُن کے درمیان تعامل کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔یہ خوردبینی ذرات کے مطالعہ کے مطعلق بھی ہے۔
- **Pascal's law – قانون پاسکل** : سیالی میکانیات (fluid mechanics) کا یہ قانون بیان کرتا ہے کہ کسی بنا دباؤ کے ملفوف (confined) مائع پر ڈالا جانے والا بیرونی دباؤ ہر جگہ یکساں اثر رکھتا ہے۔
- **Pendulum – رقاص/شاقول** : رقاص ایک محور (pivot) پر ڈوری (string) کی مدد سے لٹکائے گئے وزن (weight) کو کہا جاتا ہے۔
- **Photodisintegration – ضیائی انشقاق: ضیائی انتشار یا تکسر**: فوٹون کی وجہ سے ہونے والا نکلیائی تعامل میں مرکزہ باردار ٹکڑے یا نیوونز خارج کرتا ہے
- **Photoelectric effect – اثر ضیائی برق** : جب کسی دھاتی سطح پر مناسب تعدد (frequency) کی شعاعیں ڈالی جاتی ہیں تو دھات سے الیکٹرون (electron) خارج ہونے لگتے ہیں۔دھات پر مناسب روشنی کے پڑنے پر الیکٹرون کا خارج ہونا اثر ضیائی برق کہلاتا ہے۔
- **Photon – نوریہ**: / ضیائیہ : نوریہ سے مراد ایک ایسے بنیادی ذرے کی ہوتی ہے کہ جو برقناطیسی مظہر کا باعث ہوتا ہے۔یہ برقناطیسی تفاعلات میں ایک بنیادی کردار ادا کرتا ہے اور اسی کی وجہ سے تمام اقسام کی روشنی یا نور وجود پاتا ہے۔
- **Physical quantity – طبیعی مقدار**:
- **Physics – طبیعیات** : طبیعیات،مادے اور توانائی کے مطالعے اور ان کے باہمی تعلق کو کہا جاتا ہے۔

- Plank's constant – پلانک کا مستقل:
- Plasma – شاکلہ/ پلازمہ:

پلازمہ۔ آیونز اور الیکٹرانز کا ایک مکسچر جیسا کہ ایک الیکٹرک ڈسچارج میں ہوتا ہے۔

- Plasticity – لدونت(طبیعیات) : (اسے مادے کی ایک ایسی خاصیت تسلیم کیا جاتا ہے جس کے تحت وہ مادہ ایک ایسی تبدیلی کے عمل سے گذرتا ہے کہ جو لا معکوس (non-reversible) ہوتی ہے۔
- Pressure – دباؤ : اکائی رقبہ (unit area) پر لگنے والی قوت (force) کو دباؤ کہا جاتا ہے۔
- Positron – مثبر قیہمثبت برقیہ: / مُثبَت بَرقِیَہ : برقیہ (electron) کا ضد ذرہ (antiparticle) مثبرقیہ کہلاتا ہے۔
- Power– توانائی : توانائی (energy) خرچ کرنے یا کام کرنے کی شرح کو طاقت کہتے ہیں۔
- Prism – منشور:
- Proton – اولیہ /: پروٹون: جوہر کے مرکزے میں موجود زیرجوہری ذرہ جو مثبت بار رکھتا ہے۔
- Pulley – چرخی:
- Periodic motion – دوری حرکت :وہ حرکت جو اپنے آپ کو برابر وقفوں کے بعد دہرائے۔
- Phase – حالت / ہیئت : کسی خاص لمحے میں مرتعش جسم کی حالت اور سمت۔
- Pitch – تیکھاپن: / سر / امتداد: آواز کی وہ خصوصیت جس سے باریک اور بھاری آواز میں تمیز کی جا سکے۔
- Plane wave front – مستوی محاذِ موج :مستوی) ہموار) سطح میں پیدا ہونے والا خلل۔
- Polarization – تقطیب)قطبیت یا سمتیت پیدا ہونا) :خاص سمت میں ارتعاشات یا تھرتھراہٹوں کی ترتیب

-

- Position vector – محل سمتار / محل، محل وقوع سے /(پوزیشن سمتار / پوزیشن ویکٹر :ایسا ویکٹر جو کسی نقطے کے مقام کا تعین کرے۔ سمتیہ جو کسی نُقطے کا مقام مُتعین کرتا ہے
- Potential energy – مخفی توانائی / ہیئتی توانائی /: توانائی بالقوۃ: وہ توانائی جو کسی جسم کی حالت کی وجہ سے اس میں موجود ہو۔

- Power – **طاقت** : کام کرنے کی شرح۔
- Progressive wave – **اقدامی موج** : وہ موج جو منبع سے توانائی کو آگے منتقل کرے۔
- Projectile – / دھکیلا ہوا جسم / پروجیکٹائیل / متحرک : وہ جسم جو کشش ثقل کے تحت نیچے کی طرف اور ساتھ ہی افقی سمت میں حرکت کرے۔
- Pair Production – **پیدائشِ جوڑا** : ایک فوٹان سے الیکٹران-پازیٹران جوڑے کی پیدائش۔
- Photo voltaic cell – **ضیاوولٹائی سیل / ضیائی وولٹائی سیل** : ایسا سیل جو روشنی کے ذریعے وولٹیج پیدا کرے۔
- Photodiode – **ضیائی دوبرقیرہ** : ایسا دوبرقیرہ جو روشنی پڑنے پر کام کرے۔
- Photoelectric effect – **ضیابرقی اثر / ضیائی برقی اثر۔ دھاتی سطح سے الیکٹرانوں کا اخراج جب اس پر برقی مقناطیسی شعاعیں) برقناطیسی شعاع پڑیں۔**
- Plastic deformation – **پلاسٹک بگاڑ** : ٹھوس کو دبانے پر اس میں مستقل بگاڑ پیدا ہونا۔
- Polymer solid – **کثیر شکلی ٹھوس** : ایسا ٹھوس مادہ جس کی ساخت ترتیب یافتہ اور غیر ترتیب یافتہ ٹھوس کے بین بین ہو۔
- Point of incidence – **نقطہءِ وقوع** : وہ نقطہ جس پر روشنی کی شعاع چمکدار سطح پر پڑ رہی ہو نقطہءِ وقوع کہلاتا ہے۔
- Plano convex Lens – **مستوی محدب عدسہ** : ایسا عدسہ جس کی سطح ایک طرف سے مُستوی (Plane) یا چپٹی اور اور دوسری طرف محدب ہو مستوی محدب عدسہ کہلاتا ہے۔
- Plano concave Lens – **مستوی مقعر عدسہ** : ایسا مقعر عدسہ جس کی سطح ایک طرف سے مُستوی یا چپٹی اور دو دوسری طرف سے مقعر ہو مستوی مقعر عدسہ کہلاتا ہے۔

Q.

- – Quanta مقدارہ: کوانٹا۔ تابکاری کا ایک یونٹ جو ایک ایٹم جذب کرتا ہے۔
- – Quantum electrodynamics مقداریہ برقی حرکیات : ذراتی طبیعیات میں برقی حرکیات کے اضافیتی نظریہ مقداریہ میدان کو مقداریہ برقی حرکیات کہا جاتا ہے۔
- – Quantum Electronics مقداریہ برقیات: کوانٹم الیکٹرونکس: کوانٹم میکانیات کے قوانین کے مطابق ٹھوس قلموں میں خرد موج طاقت کی افزائش کا مطالعہ۔
- – Quantum field theory نظریہ مقداریہ میدان:
- – Quantum Mechanics مقداری میکانیات: کوانٹم میکانیات۔ بروگلی کے مطابق ذرات لہروں جیسے خواص رکھتے ہیں۔ اس قسم کے کوانٹم میکانیات کو ویو کینکس (لہر میکانیات) کہا جاتا ہے۔
- – Quark کوارک : ذراتی طبیعیات میں کوارک ایک بنیادی ذرہ ہے۔ کوارکس مل کر مخلوط ذرات بناتے ہیں
- Quadratic:دودرجی
- Quadratic equation:دودرجی مساوات
- Quadratic expression:دودرجی اظہار
- Quadratic Form:دودرجی شکل
- Quadratic Function:دودرجی تفاعل
- Quantitative : مقداری

. R

- – Radiation **شعاع ریزی / اشعاع** : شعاع ریزی یا اشعاع ایک عمل ہے جس میں ایک جسم یا ایٹم، موجوں (waves) یا محرک ایٹمی ذرات کی شکل میں توانائی اُس وقت خارج کرتا ہے جب وہ زیادہ توانائی کی حالت سے کم توانائی کی حالت پر تبدیل ہوتا ہے۔
- – Radio signal "رسالی اشارہ: '
- – **Radioactive decay اشعاعی تنزل** : اشعاعی تنزل، مرکزی طبیعیات (nuclear physics) میں ایک ایسے جوہری عمل کو کہا جاتا ہے جس میں اس کا مرکزہ (nucleus) ناپائدار ہونے کی وجہ سے اپنی توانائی کو ذرات یا برقناطیسی موجوں کی صورت میں اشعاع (radiation) کے ذریعہ خارج کرتے ہوئے تنزل کا شکار ہوجاتا ہے۔
- – **Radionuclide مشعہ مرکیزہ** : مشعہ نویدہ یا مرکیزہ ایک ایسا جوہر ہے جس کا، ناپائداری کا شکار اور زیادہ توانائی رکھنے والا مرکزہ (nucleus) اپنی یہ توانائی یا تو کسی ذرے (جس کو اشعاعی ذرہ (radiation particle) کہا جاتا ہے) کو منتقل کردیتا ہے اور یا کسی جوہر کے برقیہ (electron) کو فراہم کرسکتا ہے۔
- – **Refraction انعطاف** : کسی موج (wave) کا ایک واسطہ (medium) سے دوسرے واسطہ میں داخل ہوتے ہوئے مڑ جانا انعطاف کہلاتا ہے۔
- – **Refractive index انعطاف نما** : بصریات (Optics) میں کسی مادے کے انعطاف نما سے مراد ایک ایسا نمبر ہے جو بتاتا ہے کہ اس مادہ میں سے کیسے روشنی گزرتی ہے۔
- – **Resistor مزاحم**:
- – **Rectification راست گری / سیدھا کرنا** : (متغیّر برق رَو کو راست برقی رو میں بدلنا۔
- – **Resistivity مزاحمیت / مزاحمت** : کسی مادے کی برقی رو کے بہاؤ میں رکاوٹ پیدا کرنے کی صلاحیت۔

- – Reverse bias'معکوس میلانیت)الٹ رجحان : (پی-این سنگم کی وہ حالت جس میں معکوس سمت میں بہت کم یا بالکل برقی رونہ گزرے۔
- – Radar speed trapریڈار رفتاری پھندا : وہ آلہ جو ڈاپلر شفٹ کی بنیاد پر متحرک جسم کی رفتار کو شناخت کرے۔
- – Random errorبے قاعدہ / بے ترتیبی / بے ضابطہ غلطی : پیمائش شدہ مقدار میں اتار چڑھاؤ کی وجہ سے سرزد ہونے والی غلطی۔
- : – Range of projectile متحرک کا طے کردہ اُفقی فاصلہ
- – Rarefactionتطلیف)لطیف بننا / (کھولاؤ : صوتی موجوں میں کم ترین کثافت کا حلقہ۔
- – Rarer mediumلطیف واسطہ : نسبتاً کم کثیف واسطہ یا لطیف واسطہ۔
- – Rayشعاع : منبع چارج سے نکلنے والے ہمہ اطراف میں رداسی خطوط
- – Red shiftسُرخ منتقلی : روشنی کی[[طول موج|طولِ موج میں تبدیلی جب وہ کسی ستارے سے لمبے طولِ موج والے حلقے کی طرف آ رہی ہو۔(سرخ رنگ کی روشنی کی طولِ موج سب سے لمبی ہوتی ہے(
- – Resolving powerتحلیلی طاقت : کسی آلے کی اس کے زیرِ معائنہ چیز کی باریک تفصیلات دکھانے کی صلاحیت۔
- – Resonanceگمک / تال میل / ہم آہنگی : دوری قوت کی کسی تھرتھراتے ہوئے نظام) مرتعش نظام (کے دوری وقفے کے ساتھ ہم آہنگی۔
- – Restoring forceبحال کُن قوت / : بحالی قوت :وہ قوت جو کسی جسم کو اس کی توازنی حالت میں واپس لے آئے۔
- – Resultant vectorحاصل سمتار / حاصل ویکٹر : دو یا دو سے زیادہ ویکٹروں) سمتیوں (کا مجموعہ ویکٹر)سمتیہ(۔
- – Root mean square velocityجزر المربع اوسط سمتار / جذر المربع اوسط ولاسٹی : مالیکیولی ولاسٹیوں)سالماتی سمتاروں (کے مربع کی اوسط کا جذر۔
- – Rotational equilibriumگردشی توازن : کوئی جسم جس کا زاویائی اسراع صفر ہو۔
- – Reflected rayشعاعِ منعکس : وہ شعاع جو نقطہ وقوع سے منعکس ہو جائے شعاع منعکس کہلاتی ہے۔
- – Reflected rayشعاعِ منعکس : وہ شعاع جو ایک واسطے سے دوسرے واسطے میں داخل ہوتے وقت مڑ جائے شعاع منعطف کہلاتی ہے۔

S.

- Scalar quantity – عددیہ مقدار / غیر سمتی مقدار : ایسی مقدار جس کو صرف قیمت (magnitude) کے ذریعے بیان کیا جاسکے۔
- Simple harmonic motion – سادہ ایقاعی حرکت: سادہ موسیقی حرکت
- Sine wave – منحنی موج:
- Solar cell – شمسی خلیہ : شمسی خلیہ ایک برقیاتی اختراع ہے جو سورج کی روشنی کی توانائی سے، ضیائی برقی اثر (photoelectric effect) کے ذریعے بجلی پیدا کرنے کے کام آتی ہے۔
- Solid – ٹھوس : ٹھوس مادہ کی طبعی حالت ہے، جس میں مادہ کے جوہر یا سالمات کے درمیان فاصلہ بہت کم ہوتا ہے۔
- Sound – آواز:
- Specteral line – طیفی خط : روشنی کے طیف (Spectrum) میں موجود خط (line) کو طیفی خط کہا جاتا ہے۔
- Special relativity – خصوصی اضافیت:
- Spectrum – طیف : روشنی جب کسی منشور (prism) سے گزرتی ہے تو مختلف رنگوں میں بٹ جاتی ہے جسے طیف کہتے ہیں۔
- Speed of light – روشنی کی رفتار : روشنی کی رفتار ایک عالمگیری طبیعیاتی دائم (constant) ہے۔اسے عام طور پر c سے ظاہر کیا جاتا ہے۔
- Spin – غزل : ذراتی طبیعیات میں غ–زل کا لفظ، زیر جوہری ذرات کی گردش یا چکروں کے لیے استعمال ہوتا ہے
- Spin statistics theorem – نظریہ احصاء غزل:

- Strong interaction – **قوی تفاعل** : قوی تفاعل دراصل ذراتی طبیعیات میں مطالعہ کیے جانے والے بنیادی ذرات کے مابین ہونے والے تفاعلات میں شامل ہے اور اس کو یوں پیش کیا جاتا ہے کہ یہ کوارکس اور gluons کے درمیان ہونے والا تفاعل ہے
- Sub atomic partial – **زیر جوہری ذرہ**:
- Superconductivity – **فوق ایصالیت** : بعض مادوں میں درجہ حرارت انتہائی حد تک گرا دینے سے اس مادے کی برقی مزاحمت کا ختم ہو جانا اور مقناطیسی میدان کا غیر موثر ہو جانا فوق ایصالیت کہلاتا ہے۔
- Superconductor – **فوقی موصل** : ایک فوقی موصل کا اگر درجۂ حرارت کم کیا جائے تو اس کی برقی مزاحمت (resistance) ختم ہو جاتی ہے اور اس کے لیے مقناطیسی میدان غیر موثر ہو جاتا ہے۔
- Surface tension – **سطحی تناؤ**:
- International System of Units **بین الاقوامی نظام اکائیات** : بین الاقوامی نظام اکائیات یا ایس۔ آئی (SI) اعشاری نظام کی جدید شکل ہے۔ یہ نظام نمبر "دس" کی موزونیت پر وضع کی گئی ہے۔

  اس کی سات بنیادی اکائیاں ہیں۔

- Spectrograph – **طیف نگار** : ایسا آلہ جو رنگوں کی پٹی کا تصویری ریکارڈ بنا دے۔
- Spectroscope – **طیف بین**:
- Spectroscopy – **طیف بینی** : جوہر سے خارج شدہ یا جذب شدہ برقی مقناطیسی شعاعوں کے طولِ موج اور ان کی شدّت کی تفتیش کرنا۔
- Strain – **کھنچاؤ** : جسم کو دبانے پر اس کی جسامت یا شکل میں تبدیلی پیدا ہونا۔
- Stress – **دباؤ** : اکائی رقبہ پر عمل کرنے والی قوت۔
- Superconductor – **فوقی موصل** : وہ مادے جن کی [برقی مزاحمت]] فاصل درجہ حرارت سے نیچے صفر ہو جاتی ہے.
- Scalar quantity – **غیر سمتی مقدار** :ایسی **طبعی مقدار** جس میں صرف **عددی قیمت** ہی ہو۔
- Scalar product – **غیر سمتی حاصلِ ضرب** : دو ویکٹروں (سمتیوں) کا حاصلِ ضرب جس کا [[حاصل]] ایک سمتی مقدار ہو۔

- Significant figure – نمایاں ہندسے / ملحوظ ہندسے : درست طریقے سے معلوم ہندسے اور پہلا مشکوک ہندسہ۔
- Simple Harmonic motion – سادہ موسیقائی حرکت : ایسی حرکت جس میں اسراع وسطی مقام سے ہٹاؤ کے راست متناسب اور اس کی سمت ہمیشہ وسطی مقام کی طرف ہو۔
- Slinky spring – تنگ سپرنگ : ایک ڈھیلا سپرنگ جو ابتدائی طور پر چھوٹا مگر کھینچنے پر زیادہ لمبا ہو جائے۔
- Space time curvature – خلاوقت خم: / منحنی زماں و مکاں: آئن سٹائن کا نظریہء تجاذب۔
- Spherical wave front – کُروی محاذِ موج : نقطہ نما منبع سے تمام سمتوں میں پھیلنے والا خلل۔
- System international بین اقوامی نظام اکائیات / بین الاقوامی نظام اکائیوں کا : (پوری دنیا میں استعمال ہونے والا بین الاقوامی طور پر متفق اکائیوں کا نظام۔
- Stationary wave – ساکن موج : حاصل موج جو دو مشابہ اور متضاد سمتوں والی موجوں کی مداخلت سے بنتی ہیں۔
- Systematic error – با قاعدہ غلطی / باضابطہ غلطی / : پیمائشی آلے کے ناقص ڈیزائن اور کمزور پیمانہ بندی کی وجہ سے سرزد ہونے والی غلطی

- Temperature – درجہ حرارت: / تپش: درجہ حرارت مادے کی طبیعی خاصیت ہے۔اس سے گرمی یا سردی کی شدّت کا اندازہ لگایا جاسکتا ہے۔
- Tensile strength – متوترہ ازر: / تنشی طاقت: متوترہ ازر سے مراد کسی بھی مادے پر لگایا جاسکنے والا وہ انتہائی متوترہ تناؤ/(tensile stress) تنشی طاقت ہوتا ہے جس کے بعد اس میں بگاڑ یا توڑ پھوڑ کے آثار نمودار ہونے لگیں۔
- Tensile stress متوترہ تناؤ:
- Tesla – ٹیسلا : یہ مقناطیسی میدان کی قوت ماپنے کی اکائی ہے۔
- Theoretical physics – نظریاتی طبیعیات:
- Thermodynamics – حرحرکیات : حرحرکیات میں اجسام یا نظامات کے زرّات کی حرکت کا تجزیہ کر کے ان اجسام کے درجہ حرارت، دباؤ اور حجم میں تبدیلی کے اثر کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔
- Thermometer – محرار/ حرپیا/: حرارت پیاں: حرپیا ایک ایسی اختراع ہے جو درجۂ حرارت کی پیائش کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔
- Time – وقت : وَقت پیائشی نظام کا ایک جزء جس سے دو واقعات کا درمیانی وقفہ معلوم کیا جاتا ہے۔
- Time and space – زمان و مکاں:
- Torque – تدویر/ گردشی اثر: / ٹارک: تدویر کسی بھی قوت (force) کے اس رجحان کو کہا جاتا ہے جس کے باعث وہ کسی جرم (object) کو اس کے محور کے گرد گھوماتی ہو۔
- Thermistor – حرمزاحم/ حرمزاحم/ تھرمسٹر : حرارت سے حساس برقی مزاحمت،یعنی ایسا مزاحم جو حرارت کی وجہ سے برقی رو میں برقی مزاحمت پیدا کرے-
- Time Period دوری وقت/ دوری وقفہ/ دورانیہ/ دورانیہءوقت : وہ وقفہ جس کے دوران وولٹیج کا ذریعہ اپنی سمت)قطبیت/ سمتیت (کو ایک دفعہ بدلے۔یا کسی نقطہ کے گرد ارتعاشی حرکت کرتے ہوئے جسم کے ایک ارتعاش مکمل کرنے کے لیے درکار وقت کو دوری وقت کہتے ہیں۔

- Time interval – دوری وقفہ / وقفہ \ وقفہءِ وقت:
- Transformer – ٹرانسفارمر : وہ آلہ جو زیادہ اے سی وولٹیج) متغیر برقی روو ولٹیج (کو کم یا کم وولٹیج کو زیادہ وولٹیج میں تبدیل کرے۔
- Transistor – ٹرانسسٹر : ایسا متوسط موصل (Semi- conductor) آلہ جس کے تین برقی ٹانکے ہوں۔
- Terminal velocity – اختتامی سمتار / اختتامی والاسٹی : کسی جسم کی یکساں ولاسٹی) یکساں سمتار (کی انتہائی قیمت جب وہ عموداً نیچے آ رہا ہو۔
- Torque – گردشی اثر : قوّت کے گھمانے کا اثر
- Total internal reflection – کلی داخلی انعکاس / کامل اندرونی انعکاس : جب زاویہءِ وقوع زاویہءِ فاصل سے بڑھتا ہے تو شعاعِ واقع واپس اسی واسطہ|واسطے کی طرف منعکس ہو جاتی ہے۔
- Trajectory – خطِ وگاٹو: / خَطِ پَرواز: وگاٹو / متحرک جسم کا فضا میں چلنے کا راستہ۔
- Translational equilibrium – خطی توازن : ایسا جسم جس کا خطی اسراع صفر ہو۔
- Transverse wave – عرضی موج : ایسی موج جس میں واسطہ|واسطے کے زرّات موج کی اشاعت کے عموداً حرکت کرتے ہیں۔
- Trough – نشیب : موج کا وسطی مقام سے نچلا حصہ۔
- Turbulent flow – متلاطم بہاؤ / غیر ہموار بہاؤ : بہاؤ کا بے ترتیب اور تغیر پزیر نمونہ۔

- Ultraviolet – **بالائے بنفشی**:

بالائے بنفشی۔برقی مقناطیسی تابکاری کی ایک قسم یہ اشعاع نظر آنے والی روشنی سے کم طورل موج رکھتی ہے۔

- Uncertainty principle – **اصول عدم قطعیت**: صول لا تیقن: کسی ذرے کی پوزیشن اور مومینٹم کا بیک وقت طور پر تعین کرنا ممکن نہیں۔ یہ اصول ہیسبزگ نے وضع کیا یہ مادہ کی دوہری ذرہ موج نیچر ابھرتا ہے
- Unit vector – **اکائی سمتیہ / اکائی ویکٹر** :اظہارِ **سمت** کے لیے ایک عددی قیمت ولا ویکٹر (**سمتیہ**)
- Ultimate tensile stress – **آخری تنشی دباؤ** : وہ زیادہ سے زیادہ **دباؤ** جو کوئی **مادہ** برداشت کرسکے۔

Young,s modules – **ینگ ماڈولس**: کسی مادے پر عمل کردہ تنشی دباؤ اور اس کے نتیجے میں پیدا ہونے والے تنشی تناؤ کے درمیان تناسب

Youngs Experiment: ینگ کا تجربہ

Yield: حصول

. Z

- Zinc – **جست** : جست ایک دھاتی عنصر ہے جس کا ایٹمی نمبر 30 ہے

- Zeeman Effect – زی مین اثر : مقناطیسی میدان کی موجودگی میں طیفی خطوط کا متعدد اجزاء میں تحلیل ہونا "زی مین اثر" کہلاتا ہے۔ زیمان اثر: جب کوئی ایسی شے جس سے خطی طیف خارج ہوتا ہو۔ کسی طاقتور مقناطیسی میدان میں رکھی جاتی ہے تو واحد خطوط نزدیکی خطوط کے گروہ میں علیحدہ ہو جاتے ہیں۔

- Zener Diode – زینر دوبرقیرہ : نیم موصل دوبرقیرہ جس میں معکوس وولٹیج کو برقی رو کی وسیع پیمانے پر قیمتوں کے لیے یکساں رکھا جاتا ہے۔ اسے خصوصاً وولٹیج کو باضابطہ اور منظّم بنانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

- Zinc – جست : جست ایک سفیدی مائل نیلگوں دھات ہے جس سے دیگر دھاتیں بنائی جاتی ہے جیسے کہ پیتل۔ دوسری دھاتوں پر اس کا ملمع بھی چڑھایا جاتا ہے تاکہ زنگ سے محفوظ رہے۔

- Zincate – جستانا)/جست ملانا : ایسا نمک جو زنک ہائیڈروآکسائیڈ کے بطورِ تیزاب دوہرے تعامل سے پیدا ہوتا ہو۔

- Zinciferous – جستائیت : جست رکھنا یا جست حاصل کرنا۔

- Zincify – جستانا : جست کی تہ یا ملمّع چڑھانا۔

- Zinc chloride – زنک کلورائیڈ : ایک سفید قلمی سفوف جو عمل انگیز، محافظِ چوب، جراثیم کُش وغیرہ کے طور پر ااستعمال ہوتا ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ اشتہارات کو جوڑنے، گوند، چرمی کاغذ، حنوطی مائع وغیرہ کے لیے بھی استعمال ہوتا ہے۔

- Zinc dust – جستی سفوف : پیس کر یا کسی عمل کے نتیجے میں حاصل ہونے والا سفوفی شکل میں جست جسے اشیاء کو روغن کرنے اور غیر تکسیدی عامل کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

- Zinc ointment – جستی مالش / جستی مساج : : طبی مالش جس میں زنک آکسائیڈ، پٹرولیم اور پیرافن شامل ہوتی ہے اور یہ جلدی امراض کے علاج کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔

- Zinc plating – جستی ملمّع کاری : کسی شے پر جست کا ملمع یا تہ چڑھانا۔

- **Zinc sulphate –** **سفید توتیا/زنک سلفیٹ** : ایک بے رنگ قلمی سفوف (ZnSO4·7H2O) جو قے آور دوا اور روغن میں رنگ جمانے والے عنصر کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔

- **Zinc sulphide –** **زنک سلفائیڈ** : ایک زردی مائل سفید سفوف (ZnS) جسے ٹی وی سکرین بنانے میں بطور فاسفوریت (مخرجِ شعاع)، گھڑیوں کے درخشاں رُخ اور صَبغہ (رنگنے والا مواد) کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔

- **Zircalloy –** **زرک بھرت** : زرکونیم کا بھرت جس میں قلیل مقدار قلعی، کرومیم اور نکّل کی پائی جاتی ہے۔ یہ دباؤ پزیر آبی جوہری بھٹی میں استعمال ہوتا ہے۔

- **Zircon –** **زرکون** : نمک جو منشوری قلموں کے طور پر پایا جاتا ہے۔ خصوصاً بھورے رنگ میں ملتا ہے مگر بعض اوقات نیم شفّاف صورتوں میں نایاب نگینے کے معیار کا ہوتا ہے۔ یہ زرکونیم سلیکیٹ اور زرکونیم کی سرکردہ کچ دھات پر مشتمل ہوتا ہے۔

  Zirconia – **زرکونا** : زرکونیم آکسائیڈ کا دوسرا نام۔ .Another name of zirconium oxide

- **Zirconium –** **زرکونیم** : کیمیائی عنصر جس کا ایٹمی نمبر 40 ہے، ایک سخت نقرئی خاکستری رنگ کی عبوری سلسلے کی دھات ہے۔

- **Zirconium oxide –** **زرکونیم آکسائیڈ** : ایک سفید نقلمی سفوف جو پانی میں ناحل پزیر اور بلند درجے کا انعطافی ہوتا ہے۔ روغنوں، عمل انگیز اور مخرّش (خراش آور) اشیاء میں بطورِ رنگدانہ استعمال ہوتا ہے۔ اس کا فارمولا ZrO_2. ہے۔

-

فرہنگ اصطلاحات کیمیاء

A

ABSOLUTE ZERO – **مطلق درجہ حرارت** 273-:درجے کا درجہ حرارت جس پر کسی گیس کا حجم صفر تصور کیا جاتا ہے۔ کیلون پیمانے پر یہ صفر لیا جاتا ہے۔

ACTUAL YIELD – **حقیقی حاصل** / **اصل پیداوار** : پیداوار کی وہ مقدار جو حقیقت میں کیمیائی تعامل کے دوران حاصل ہوتی ہے۔

AMORPHOUS SOLID – **نقلمی** / **غیر بلوری** / **خستہ ٹھوس** : وہ ٹھوس اشیاء جن کی اندرونی ساخت میں باقاعدگی نہ ہو۔

ANISOTRPY – **ناہم اطراف** : کسی خاص طبعی خصوصیت میں سمت کے ساتھ تبدیلی۔

ATOMIC ABSORPTION SPECTRUM – **ایٹمی انجذابی طیف** : جب سفید روشنی کی دھار بخارات یا گیس میں سے گزرتی ہے تو وہ عنصر (بخارات یا گیس پر مشتمل) پڑنے والی کچھ طولِ امواج کو جذب کر لیتا ہے جبکہ بقایا طولِ امواج اس میں سے گزر جاتی ہیں۔ ان موجوں کا طیف (جو جذب ہو جاتی ہیں) ایٹمی انجذابی طیف کہلاتا ہے۔ باقی رہ جانے والے طولِ امواج طیف پر تاریک لکیروں کی صورت میں نمودار ہوتی ہیں۔

ATOMIC EMISSION SPECTRUM – **ایٹمی اخراجی طیف**: ایسے عناصر اور ان کے مرکبات سے تشکیل پانے والا طیف جب ان کو شعلے میں گرم کیا گیا ہو۔ یہ طیف سیاہ پسِ منظر کے ساتھ روشن لکیروں کے سلسلوں پر مشتمل ہوتا ہے۔

ATOMIC RADIUS – **جوہری رداس** : اگر ایٹم کو ایک کرّہ تصور کیا جائے تو ایٹمی رداس کا مطلب ایٹم کے مرکزے اور سب سے بیرونی مدار کا درمیانی فاصلہ ہے۔ اس کی درست طریقے سے پیمائش نہیں ہو سکتی۔

AUF BAU PRINCIPAL **آؤف باؤ کا اصول** : الیکٹران توانائی کی ذیلی سطحوں میں بڑھتی ہوئی توانائی کی ترتیب کے ساتھ ہی سماسکتے ہیں۔ الیکٹران پہلے ذیلی سطح s1، پھر s2، پھر 2p اور اسی طرح اگلی ذیلی سطحوں میں سمائیں گے۔

– AVERAGE RATE OF REACTION **اوسط شرحِ تعامل** : وقت کے دو مخصوص وقفوں کے درمیان تعامل کی شرح اوسط شرحِ تعامل کہلاتی ہے۔

– AVOGADRO S LAW **ایو گاڈرو کا قانون** : ایک ہی درجہ حرارت اور دباؤ پر تمام مثالی گیسوں کے یکساں حجم میں سالموں کی تعداد ایک جیسی ہو گی۔

– AVOGADRO,S NUMBER **ایو گاڈرو عدد** : ہر چیز کے ایک مول میں ایٹموں، سالموں یا آئنوں کی تعداد ایک جیسی ہو گی۔ یہ تعداد NA = 6.02214076×1023 mol−1 ہے۔

– AZIMUTHAL QUANTUM NUMBER **سمتی کوانٹم نمبر** : ایسا کوانٹم عدد جو کسی الیکٹران کے مدارچے کی شکل کی وضاحت کرتا ہے۔

– Addition reaction **جمعی تعامل** : ایک کیمیائی عمل میں جب دو یا دو سے زیادہ مرکبات یا عناصر مل کر صرف ایک ہی شے بنائیں تو اس کو جمعی،: ترکیبی یا ملاپی تعامل (Combination reaction) کہتے ہیں۔

– Atom **جوہر** : مادے کا نا قابلِ تقسیم چھوٹے سے چھوٹا ذرہ جوہر کہلاتا ہے۔

یا تمام عناصر تقسیم نہ ہونے والے چھوٹے چھوٹے ذرات سے مل کر بنے ہوئے ہیں ان ذرات کو جوہر کہتے ہیں۔

– Atomic number **جوہری نمبر** : کسی جوہر کے مرکزے میں پائے جانے والے پروٹون کی تعداد کو اس جوہر کا جوہری نمبر کہتے ہیں۔

– atomic orbit **جوہری مدار** : کسی جوہر میں پائے جانے والے سارے الیکٹران اپنے اپنے مخصوص مدار میں گردش کرتے ہیں۔ انہیں جوہری مدار کہتے ہیں۔

– Atomic radius **جوہری رداس** : کسی جوہر کا نصف قطر اس کا جوہری رداس کہلاتا ہے۔

یا کسی دو جوہری سالمے کے دونوں مرکزوں کے درمیان فاصلے کو جوہری رداس کہتے ہیں۔

– **Acceptor قبول کنندہ** : وہ جوہر جو بند ھن بنانے کے لیے اشتراکی الیکٹرانوں کا جوڑا قبول کرتا ہے قبول کنندہ کہلاتا ہے۔

– **Aqueous solution آبی محلول** : اگر کسی محلول کا مُحلل پانی ہو تو ایسے محلول کو آبی محلول (Aqueous solution) کہتے ہیں۔

– **Arrhenius theory آرہینس کا نظریہ** : سویڈن کے کیمیاء دان سوانتے آرہینس (Savants Arrhenius) نے 1887 عیسوی میں تیزاب اور اساس کی کیمیائی فطرت کے سلسلے میں اپنا ایک نظریہ پیش کیا اس نظریے کے مطابق

"تیزاب ایک کیمیائی شے ہے جس کو پانی میں حل کریں گے تو وہ ہائیڈروجن آئن () تشکیل دیتا ہے۔ جب کہ اساس ایک کیمیائی شے ہے جس کو پانی میں حل کریں تو وہ ہائیڈرو آکسائڈ آئن تشکیل دیتا ہے۔ پس اس تعریف کے مطابق

– **Anhydrous or Anhydrate بے آبیدہ/نا آبیدہ/نابیدہ** : قلماؤ کے پانی کو گرم کرنے سے جو رسوب بچتا ہے اسے بے آبیدہ یا نابیدہ کہتے ہیں۔

– **Addition products جمعی حاصل مرکب**:

– **Allotropy بہروپیت** : کسی عنصر کی ایک ہی طبیعی حالت میں دو یا اس سے زیادہ مختلف شکلوں میں وجود کو بہروپیت کہتے ہیں۔

– **Allotrope بہروپ** : ایک عنصر کی ایک ہی حالت میں (State) میں دو یا دو سے زیادہ شکلوں میں وجود کو بہروپ کہتے ہیں۔

– **Acidic oxides تیزابی آکسائڈ** : ایسے آکسائڈز جو تیزابی خواص رکھتے ہو تیزابی آکسائڈز کہلاتے ہیں۔

– Amphoteric **دوعملہ آکسائڈز** : وہ آکسائڈز جو تیزابی کے ساتھ ساتھ اساسی خواص بھی رکھتے ہو دوعملہ آکسائڈز کہلاتے ہیں۔

– Addition or Combination reaction **ترکیبی تعامل / جمعی تعامل / ملاپی تعامل** : ایک کیمیائی عمل میں جب دو یا دو سے زیادہ مرکبات یا عناصر مل کر صرف ایک ہی شے بنائیں تو اس کو جمعی یا ملاپی تعامل کہتے ہیں۔

B

– BALMER SERIES **بامر کا سلسلہ** : خطوط کا ایسا سلسلہ جو ہائیڈروجن کے طیف کے مرئی (دکھائی دینے والے) حلقے میں بنتا ہے جب الیکٹران بالائی مدار سے دوسرے مدار میں چھلانگ لگاتا ہے۔

– BOILING POINT **نقطہء کھولاؤ / نقطہء جوش**: وہ درجہ حرارت جس پر مائع کا بخاری دباؤ بیرونی یا فضائی دباؤ کے برابر ہو جاتا ہے، مائع کا نقطہء کھولاؤ کہلاتا ہے۔

– BOND ENERGY **بندھنی توانائی** : توانائی کی اوسط مقدار جو ایک مول شے میں مخصوص قسم کے تمام بانڈوں کو توڑنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔

– BOND ORDER **بانڈ کی ترتیب** : ایٹموں کے جوڑوں کے درمیان کیمیائی بانڈوں کی تعداد۔

– BOYL,S LAW **بوائل کا قانون** : کسی گیس کی دی گئی مقدار کے لیے اس کا حجم اس پر دباؤ کے بالعکس متناسب ہوتا ہے بشرطیکہ درجہ حرارت مستقل رہے۔

– BRACKET SERIES **بریکٹ کا سلسلہ** :ہائیڈروجنی طیف کے زیریں سرخ حلقے میں تشکیل پانے والے خطوط کا سلسلہ جب الیکٹران بالائی مداروں سے چوتھے مدار میں چھلانگ لگائیں۔

– Balanced chemical equation **متوازن کیمیائی مساوات** :ایسی کیمیائی مساوات جس میں متعاملات اور حاصلات دونوں کے عنصر کے جوہروں کو تعداد برابر ہو متوازن کیمیائی مساوات کہلاتی ہے۔

– Bonding force **بندھنی قوت** : وہ قوت جس سے دو یا دو سے زائد ایٹم کا آپس میں ایک دوسرے کو جکڑ کر سالمات بناتے ہیں بندھنی قوت کہلاتی ہے۔

Boiling point – نقطہ جوش : وہ درجہ حرارت جس پر مائع کا بخاراتی دباؤ (vapour pressure) کسی باہر دباؤ (External pressure) کے برابر ہو جائے نقطہ جوش کہلاتا ہے۔

Brownian movement – براؤنین حرکت : کسی واسطے میں معلق ذروں (suspended particles) کی مسلسل، تیز، پیچدار حرکت کو براؤنین حرکت کہتے ہیں۔

Binary solution – ثنائی محلول : ایسا محلول جو دو اشیاء سے مل کر بنا ہو ثنائی محلول کہلاتا ہے۔

Basic oxides – اساسی آکسائڈز : ایسے آکسائڈز جو اساسی خواص رکھتے ہو اساسی آکسائڈز کہلاتے ہیں۔

Balanced chemical equation – متوازن کیمیائی مساوات : ایسی کیمیائی مساوات جس میں متعاملات اور حاصلات دونوں کے عنصر کے جوہروں کو تعداد برابر ہو متوازن کیمیائی مساوات کہلاتی ہے۔

C

- chemical change **کیمیائی تبدیلی** : کوئی بھی تبدیلی جس میں کسی بھی کیمیائی شے کی اجزائے ترکیبی تبدیل ہو جاتے ہیں۔اس کو کیمیائی تبدیلی کہتے ہیں۔
- CATALYST **عمل انگیز** : وہ چیز جو کیمیائی تعامل کی شرح میں تبدیلی پیدا کر دے مگر تعامل کے اختتام تک خود تبدیل نہ ہو۔
- CATHODE RAYS **کیتھوڈ شعاعیں** : منفی چارجوں کی حامل شعاعیں جو منفی برقیرے سے خارج ہوتی ہیں جب بہت کم دباؤ پر کسی گیس میں سے بجلی گزاری جاتی ہے۔
- CHARLES, S LAW **چارلس کا قانون** : کسی گیس کی دی گئی مقدار کا حجم مطلق درجہ حرارت کے راست متناسب ہوتا ہے بشرطیکہ دباؤ مستقل رہے۔
- CHROMATOGRAPHY **رنگ نگاری** : یہ ایک ایسا طریقہ ہے جس سے کسی آمیزے کے اجزاء کو الگ الگ کیا جاتا ہے۔
- COLLIGATIVE PROPERTIES **موافق خصوصیات** : محلول کی وہ خصوصیات جن کا انحصار منحل اور محلل کے مالیکیولوں یا آئنوں کی تعداد پر ہوتا ہے۔
- COMMON ION EFFECT **مشترک اثر**: کسی محلول میں مشترک آئن کی موجودگی میں برق پاشیدے کی حل پزیری میں کمی کو مشترک اثر کہتے ہیں۔
- CONJUGATE ACID OF A BASE **اساس کا زواجی تیزاب**: اساس کا ایک پروٹان قبول کر کے مثبت چارج کا حامل آئن بنانا اساس کا زواجی تیزاب کہلاتا ہے۔
- CONJUGATE BASE OF A ACID **تیزاب کا زواجی اساس** : ایک پروٹان کو خارج کر کے ایک منفی چارج کا حامل آئن بنانا پروٹان خارج کرنے والے مرکب کا زواجی اساس کہلاتا ہے۔
- COVALENT CRYSTALS **شریک گرفتی قلمیں**: ایسی قلمیں جن میں غیر دھاتی ایٹم اکہرے شریک گرفتی بانڈوں کے جال کے ذریعے باہم جڑے ہوتے ہیں۔

COVALENT RADIUS – **شریک گرفتی رداس** : دو ایٹموں کے درمیان شریک گرفتی بانڈ کی لمبائی کی نصف لمبائی۔

CRITICAL TEMPERATURE – **فاصل درجہ حرارت**) فاصلہ یا حد قائم کرنے والا: (گیسی حالت میں کسی چیز کا درجہ حرارت جس سے بلند درجہ حرارت پر وہ مائع حالت میں نہ بدلے چاہے اس پر کتنا ہی دباؤ کیوں نہ عمل کرے۔

CRYSTAL LATTICE OR SPACE LATTICE – **قلمی جالی** یا **فضائی جالی** : کسی قلم میں ذرات (ایٹموں، آئنوں، سالموں) کی مخصوص انداز سے سہہ جہتی (تین سمتی) انتظام کاری قلمی جالی یا فضائی جالی کہلاتی ہے۔

CRYSTAL – **قلم** / **بلور** : ہموار سطحوں میں گھری ہوئی ایک سہہ جہتی شکل جو ایک دوسرے کو مخصوص زاویوں پر کاٹتی ہوں (یعنی سطحیں کاٹتی ہوں)

CRYSTALLIZATION – **عملِ قلماؤ** : ایسا عمل جس میں ایک خام چیز کی تخلیص (خالص بنانا) کی جاتی ہے اور اسے قلمی شکل میں حاصل کیا جاتا ہے۔

combustion reaction – **احتراقی تعامل** : ایسا تعامل جس میں کیمائی اشیاء، آزاد آکسیجن یا پھر ہوا میں موجود آکسیجن کے ساتھ تعامل کرکے فوری حرارت خارج کریں۔ اور ساتھ میں شعلے بھی نکلیں تو اسے احتراقی تعامل کہتے ہیں۔

Chemical equation – **کیمیائی مساوات** : کیمیائی تعامل کو مختصر طریقہ سے مختلف علامتوں اور فارمولوں کی مدد سے ظاہر کرنے کو کیمیائی مساوات کہا جاتا ہے۔

یا جب دو یا دو سے زائد عناصر یا مرکبات آپس میں تعامل کرتے ہیں تو ان کی نوعیت میں جو حتمی تبدیلی آتی ہے ان کا اظہار کُلیے اور علامت کی مدد سے کیا جاتا ہے اسے کیمیائی مساوات کہتے ہیں۔

Classification of elements – **عناصر کی جماعت بندی** : یکساں خصوصیات کے حامل عناصر کو ایک جماعت یا گروہ میں ترتیب دینے اور ان کو مختلف خصوصیات کے حامل عناصر سے علیحدہ کرنے کے عمل کو عناصر کی درجہ بندی کہتے ہیں۔

– Chemical bond **کیمیائی بندھن** : کشش کی قوتیں جو کسی مرکب یا قلم میں جوہروں کو آپس میں متحد یا مربوط رکھتی ہیں کیمیائی بندھن کہلاتی ہیں۔

دو یا دو سے زائد ایٹم کا آپس میں ایک دوسرے کو جکڑ کر سالمات بنانے کا عمل کیمیائی بندھن کہلاتا ہے۔

– covalent bond **کوویلنٹ بندھن** : اشتراکی الیکٹرانوں کے جوڑے میں جو کسی سالمے میں ایٹموں کو آپس میں متحد رکھتے ہیں انہیں کوویلنٹ بانڈ کہتے ہیں۔

دو جوہروں کے درمیان الیکٹران کے باہمی اشتراک سے تشکیل پانے والے بندھن کو کوویلنٹ بندھن کہتے ہیں۔

– Coordinate covalent bond **کوآرڈینیٹ کویلنٹ بندھن** : ایسا کویلنٹ بندھن جس میں ایک ہی جوہر، الیکٹرانی جوڑا فراہم کرے کوآرڈینیٹ کویلنٹ بندھن کہلاتا ہے۔

– Coordinate compound **کوآڈینیٹ مرکب / پیچیدہ مرکب** : جب کسی خاص سالمے یا آئیونوں کی خاص تعداد کسی ٹرانزیشن عناصر سے کوآرڈنیٹ کوویلنٹ بندھن بناتے ہیں تو وہ مرکب کوآڈینیٹ مرکب یا پیچیدہ مرکب کہلاتا ہے۔

– Central atom **مرکزی جوہر** : کسی کوآڈینیٹ مرکب کے مرکز میں پائے جانے والا ٹرانزیشن عناصر کا جوہر مرکزی جوہر کہلاتا ہے۔

– Coordination number **کوآرڈینیشن نمبر** : کسی پیچیدہ مرکب میں پائے جانے والے لیجنڈز کی تعداد کو کوآرڈینیشن نمبر کہتے ہیں۔

– Crystallization **عمل قلماؤ** : وہ عمل جس میں کسی ٹھوس شے کے گرم سیر شدہ محلول کو ٹھنڈا کرنے سے مخصوص ہندسی اشکال کی قلمیں حاصل ہوں۔

– Concentration of solution **محلول کا ارتکاز** : کسی محلول یا محلل کے خاص مقدار میں پائی جانے والی منحل کی مقدار کو محلول کا ارتکاز کہتے ہیں۔

کسی محلول میں منحل اور محلل کی نسبت کو محلول کا ارتکاز کہتے ہیں۔ محلول کے ارتکاز سے مراد یہ ہے کہ محلل میں حل کی جانے والی مقدار میں منحل کی کتنی مقدار بالحاظ کمیت یا حجم موجود ہے۔

– concentrate solution **مرتکز محلول** : اگر ایسے دو محلول ہوں جن کے مساوی مقدار میں ایک میں منحل کی مقدار زیادہ اور دوسرے میں کم ہو تو زیادہ مقدار والے منحل کے محلول کو مرتکز محلول اور کم مقدار والے منحل کے محلول کو ہلکا محلول کہیں گے۔

– catenation **زنجیری ترتیب** : کاربن کے جوہروں کی خود آپس میں بندھن بناکر لمبی زنجیریں اور چھلے کی تشکیل کی اہلیت کو زنجیری ترتیب کہتے ہیں۔

– Chemical equation **کیمیائی مساوات** : کیمیائی تعامل کو مختصر طریقہ سے مختلف علامتوں اور فارمولوں کی مدد سے ظاہر کرنے کو کیمیائی مساوات کہا جاتا ہے۔

جب دو یا دو سے زائد عناصر یا مرکبات آپس میں تعامل کرتے ہیں تو ان کی نوعیت میں جو حتمی تبدیلی آتی ہے ان کا اظہار کُلیے اور علامت کی مدد سے کیا جاتا ہے اسے کیمیائی مساوات کہتے ہیں۔

– combustion reaction **احتراقی تعامل** : ایسا تعامل جس میں کیمائی اشیاء، آزاد آکسیجن یا پھر ہوا میں موجود آکسیجن کے ساتھ تعامل کرکے فوری حرارت خارج کریں۔ اور ساتھ میں شعلے بھی نکلیں تو اسے احتراقی تعامل کہتے ہیں۔

– chemical change **کیمیائی تبدیلی** : کوئی بھی تبدیلی جس میں کسی بھی کیمیائی شے کی اجزائے ترکیبی تبدیل ہو جاتے ہیں۔ اس کو کیمیائی تبدیلی کہتے ہیں۔

– Chlorination **کلورینیشن** : پانی میں کلورین ملانے کے عمل کو کلورینیشن کہتے ہیں۔

– chemical equilibrium **کیمیائی توازن**:

– chemical formula **کیمیائی صیغہ** : کیمیائی صیغہ (chemical formula) دراصل کسی مرکب میں پائے جانے والے عناصر کے جوہروں کی ترتیب اور ان کے بارے میں دیگر کیمیائی معلومات کو مختصراً ظاہر کرنے کے لیے استعمال کیا جانے والا ایک نظام ہے۔ اسے سالماتی صیغہ بھی کہا جاتا ہے۔

D

– DIFFUSION OF GASES **گیسوں کا نفوذ** : ہم جنس آمیزہ بنانے کے لیے مختلف گیسوں کے ان کی بے ترتیبی حرکت اور باہمی تصادم کی وجہ سے دھیرے دھیرے گھل مل جانے کو گیسوں کا نفوذ کہتے ہیں۔

– DIPOLE MOMENT **دو قطبی حرکت** : کسی مرکب میں موجود ایٹموں / مالیکیولوں کے مثبت اور منفی مراکز کے درمیان چارج اور فاصلے کا حاصلِ ضرب۔

– DIPOLE **دوقطبہ** : دو ایٹموں کے درمیان بانڈ پر چارجوں کی جزوی علیحدگی۔

– Decomposition **تحلیل** : جب ایک مرکب ٹوٹ کر چھوٹے چھوٹے مرکبات یا عناصر میں تبدیل ہو جاتا ہے تو اس عمل کو تحلیل کہتے ہیں۔

– Decomposition reaction **تحلیلی تعامل** : ایک تعامل جس میں ایک پیچیدہ مرکب ٹوٹ کر یا تحلیل ہو کر دو یا دو سے زیادہ سادہ اشیاء بناتا ہے تو اس کو تحلیلی تعامل کہتے ہیں۔

– Double displacement reaction **دوہرا ہٹاؤ تعامل** : ایک تعامل جس میں دو مرکبات آپس میں اپنے ساتھیوں کا مُبادلہ کر کے نئے مرکبات بناتے ہیں دوہرا ہٹاؤ تعامل کہلاتا ہے۔

– Double covalent bond **دوہرا کویلینٹ بندھن** : دو الیکٹرانی جوڑے کے اشتراک سے تشکیل پانے والا بندھن دوہرا کویلینٹ بندھن کہلاتا ہے۔ جبکہ دونوں جوہر دو الکٹران فراہم کریں۔

– donor **معطی / مُعطی** / **دہندہ** : وہ جوہر جو بندھن بنانے کے لیے اشتراکی الیکٹرانوں کا جوڑا مہیا کرتا ہے اس کو مُعطی یا دہندہ کہتے ہیں۔

– Dipole **دوقطبیت** : قطبی بندھن سے بننے والے کسی سالمے دونوں جوہروں میں سے ایک پر منفی جبکہ دوسرے جوہر پر مثبت چارج آجاتا ہے یعنی اس سالمے پر جزوی طور پر دو قطب نمودار ہو جاتے ہیں اس مظہر کو دو قطبیت کہتے ہیں۔

– Dipole Dipole interaction **دو قطبی دو قطبی باہمی عمل** : قطبی مرکب کے ہر سالمے پر مثبت اور منفی دونوں طرح کے قطب ہوتے ہیں۔ ہر سالمے کا مثبت قطب دوسرے سالمے کے منفی اور ہر سالمے کا منفی قطب دوسرے سالمے کے مثبت قطب کو کشش کرتا ہے جس کی وجہ سے دونوں سالموں کے درمیان قوتِ کشش عمل

کرنے لگتی ہے۔ اور یوں مرکب کے سارے سالموں کے درمیان اس طرح کی قوتِ کشش عمل کرنے لگتی ہے یہ مظہر دو قطبی دو قطبی باہمی عمل کہلاتا ہے۔

– Deliquescent **آب گیر** : وہ اشیاء جو کرہ ہوائی میں موجود نمی کی زیادہ مقدار کو جزب کر کے محلول بنالیتی ہیں آب گیر اشیاء کہلاتی ہیں۔

– Double displacement reaction **دوہرا ہٹاؤ تعامل** : ایک تعامل جس میں دو مرکبات آپس میں اپنے ساتھیوں کا مُبادلہ کر کے نئے مرکبات بناتے ہیں دوہرا ہٹاؤ تعامل کہلاتا ہے۔

– Decomposition reaction **تحلیلی تعامل** : ایک تعامل جس میں ایک پیچیدہ مرکب ٹوٹ کر یا تحلیل ہو کر دو یا دو سے زیادہ سادہ اشیاء بناتا ہے تو اس کو تحلیلی تعامل کہتے ہیں۔

– Decomposition **تحلیل** : ایک مرکب ٹوٹ کر چھوٹے چھوٹے مرکبات یا عناصر میں تبدیل ہو جاتا ہے تو اس عمل کو تحلیل کہتے ہیں۔

– destillation **عمل کشید / عملِ کشید**:

E

– EFFUSION OF GASES **گیسوں کا خروج** : کسی برتن کے سوئی چھید سوراخ میں سے گیس کے سالموں کا بغیر تصادم کے یکے بعد دیگرے خلاء میں خارج ہونا۔

– Electrochemical cell **برق کیمیائی سیل / برقی کیمیائی سیل / برقی کیمیائی خانہ** : ایسا نظام جس میں برق پاشیدے میں برقیرے ڈوبے ہوتے ہیں جن میں کیمیائی تعامل یا تو برقی رو استعمال کرتا ہے یا پیدا کرتا ہے۔ یا ایسا خانہ جس میں برقی رو گزرنے پر تعامل ہو جائے برق پاش خانہ کہتے ہیں۔

– ELECTRODE POTENTIAL **برقیری قوہ / برقیری پوٹینشل** : کسی دھات میں آئن سازی کی صلاحیت یا آئنوں کو اپنی سطح پر جمع کرنے کی صلاحیت جب دھات اپنے ہی آئنوں کے محلول میں ڈوبی ہو۔

- ELECTROLYSIS برق پاشیدگی : برقی رو گذرنے پر آئنی مرکبات کی تحلیل۔

- ELECTROLYTIC CONDUCTION برق پاش ایصالیت : برق پاشیدے میں سے برقی رو کا گزرنا بشرطیکہ برق پاشیدہ پگھلی ہوئی حالت میں ہو یا محلول کی شکل میں۔

- ELECTRON AFFINITY الیکٹرانی الف) لفظ الفت کا منبع بھی یہی ہے یعنی جڑاؤ : (ایک اضافی الیکٹران کے لیے کسی ایٹم کے مرکزے کی کشش۔

- ELECTRONEGATIVITY برقی منفیت : بانڈ بنائے ہوئے ایٹم کی شراکت شدہ الیکٹرانی جوڑے کو اپنی طرف کشش کرنے کی صلاحیت۔

- Empirical formula سادہ فارمولہ / تجربی فارمولا / تجربی کلیہ: کسی چیز کا وہ فارمولہ جو اس میں موجود سالموں کے ایٹوں کی سادہ نسبت کو ظاہر کرے تجربی فارمولہ یا سادہ فارمولہ کہلاتا ہے۔

یا تجربی فارمولا وہ کیمیائی فارمولا ہے جو کسی مرکب میں موجود جوہروں کے درمیان سادہ ترین نسبت کو ظاہر کرتا ہے۔

- Endothermic reaction حرارت گیر تعامل / در حرارتی تعامل: ایسا کیمیائی تعامل جس مین حرارت جذب ہو حرارت گیر یا در حرارتی تعامل کہلاتا ہے۔

یا جب کسی تعامل کے دوران حرارت جزب ہو یا حرارت، نظام میں داخل ہو تو ایسے تعامل کو حرارت گیر تعامل کہتے ہیں۔

- ENTHALPY OR HEAT OF SOLUTION حرارتِ نوعی یا محلول کی حرارت : جب کسی چیز کا ایک مول محلل کے مخصوص مولوں میں دیے گئے درجہ حرارت پر حل ہو تو حرارتی تبدیلی حرارتِ نوعی کہلاتی ہے۔

- ENTHALPY حرارتِ نوعی : کسی نظام میں حرارت کی کل مقدار حرارتِ نوعی کہلاتی ہے۔

- EQUILIBRIUM CONSTANT توازنی مستقل : دی گئی شرائط میں توازنی مستقل سیدھے تعامل کی شرح کے مستقل اور الٹ تعامل کی شرح کے مستقل کی نسبت ہوتی ہے۔

- EVAPORATION عملِ تبخیر : دیے گئے درجہ حرارت پر مائعات کا دھیرے دھیرے اپنی سطح سے بخارات میں تبدیل ہونا عملِ تبخیر کہلاتا ہے۔

کسی مائع کو حرارت دینے سے اس کے سالمات کی حرکی توانائی بڑھ جاتی ہے جس کی وجہ سے اس کی سطح سے سالمات فرار ہونے لگتے ہیں۔ حرارت کی وجہ سے مائع کی سطح سے سالمات کا فرار ہونا تبخیر کہلاتا ہے۔مائع کا بخارات میں تبدیلی کا عمل عملِ تبخیر کہلاتا ہے

– Exothermic reaction **حرارت زاتعامل**: ایسا کیمیائی تعامل جس مین حرارت خارج ہو، حرحرارتی تعامل یا حرارت زاتعامل کہلاتا ہے۔یا اگر کسی تعامل کے دوران حرارت خارج ہو تو ایسے تعامل کو حرارت زاتعامل کہتے ہیں۔

– Electronic configuration **الیکٹرانی تشکیل** : ایک جوہر میں پائے جانے والے سارے الیکٹرانوں کی بڑھتی ہوئی توانائی سطحوں کے ساتھ ترتیب دیا جانا الیکٹرانی تشکیل کہلاتا ہے۔

– Electro negativity **برقی منفیت** : کسی کویلنٹ سالمے میں ایک عنصر کے جوہر کی دوسرے عنصر کے جوہر کے ساتھ اشتراک شدہ الیکٹرانی جوڑے کو اپنی طرف کشش کرنے کی صلاحیت کو اس عنصر کی برقی منفیت کہتے ہیں۔

کسی جوہر کی وہ خاصیت جس کی وجہ سے وہ جوہر دوسرے الیکٹران کو اپنی طرف کھینچنے کی کوشش کرتا ہے۔ جبکہ الیکٹران کویلنٹ بندھن میں اشتراکی حالت میں ہو برقی منفیت کہلاتا ہے۔

– Electrolysis **برق پاشیدگی** : ایسا کیمیائی عمل جس میں کسی برق پاشے کے آئن برقی رو کے زیرِاثر حرکت کر کے اپنے اپنے متعلقہ برقیروں پر تعدیلی جوہر یا سالمات کی صورت میں جمع ہو جائیں برق پاشیدگی کا عمل کہلاتا ہے۔

یا

وہ کیمیائی عمل جس میں کسی برق پاشیدے کے آبی محلول یا پگھلی ہوئی حالت سے برقی رو گزارنے پر وہ کیمیائی طور پر تحلیل ہو جائے برق پاشیدگی کہلاتا ہے۔

یا

وہ طریقہ ہائے کار جس میں برقی میدان کے زیرِ اثر کسی برق پاشیدے کے آیون اپنے متعلقہ برقیروں کی جانب حرکت کرتے ہوئے جاتے ہیں اور کیمیائی تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں وہ برق پاشیدگی کہلاتی ہے۔

– Electrolyte**برق پاشیدہ** : ایسا مرکب جو پگھلی ہوئی حالت میں یا آبی محلول میں اپنے آئیونوں میں ٹوٹ جائیں اور بجلی کا ایصال کریں برق پاشیدہ کہلاتا ہے۔

– Electrochemistry**برقی کیمیاء** : کیمیاء کی وہ شاخ جو جس کیمائی توانائی کو برقی توانائی یا برقی توانائی کو کیمیائی توانائی میں تبدیل کیا جائے برقی کیمیاء کہلاتی ہے۔

– Electrolyte**برق پاش** : ایسا مرکب جو پگھلی ہوئی حالت میں یا آبی محلول میں اپنے آئیونوں میں ٹوٹ جائیں اور بجلی کا ایصال کریں برق پاش کہلاتا ہے۔

وہ کیمیائی شے جو پگھلی ہوئی آبی محلول کی حالتوں میں برقی رو کا ایصال کرے اور نتیجے کے طور پر ایک کیمیائی تبدیلی یا تحلیل پیدا کرے برق پاش کہلاتا ہے۔

– Electrolyte cell**برق پاش خانہ**:

– Electroplating**برقی ملمع کاری** : برقی ملمع کاری برق پاشیدگی کا ایک طریقہ ہے جس میں ایک دھات پر دوسری دھات کا لیپ لگایا جاتا ہے۔

– Enthalpy of reaction**تعامل کی حرارت نوعی** : اگر کسی مستقل دباؤ پر کسی تعامل کے دوران حرارت خارج ہو یا جزب ہو اس کو اس تعامل کی حرارتِ نوعی کہتے ہیں۔

F

– FIRST LAW OF THERMODYNAMICS**حرحرکیات کا پہلا قانون**:() : حرارتی توانائی نہ تو پیدا کی جاسکتی ہے اور نہ ہی فنا کی جاسکتی ہے مگر ایک شکل سے دوسری شکل میں تبدیل کی جاسکتی ہے۔

– Filtration **عمل تقطیر** : پانی میں سے ناحل پزیر طبعی کثافتوں اور ریت کے ذرات کو علیحدہ کرنے کو عمل تقطیر کہتے ہیں۔

– Fusion **گدافت** / **پگھلاؤ** : مادہ کے ٹھوس سے مائع کی حالت میں تبدیلی کے عمل کو گدافت یا پگھلاؤ کہتے ہیں۔

– Filtrate **مقطر**:

– Fractional distillation **کسری کشید** : کسری کشید پانی میں حل شدہ طبعی اور کیمیائی کثافتیں دور کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہیں۔ اس میں عمل تبخیر یا عمل تکثیف کا استعمال ہوتا ہے۔

G

– GRAHAM,S LAW OF DIFFUSION **گراہم کا قانونِ نفوذ**: / گراہم کا کلیہ نفوذ: دیے گئے درجہ حرارت اور دباؤ کے تحت کسی گیس کی نفوذی شرح اس کی کثافت کے جذر المربع کے بالعکس متناسب ہوتی ہے.

H

– HALF LIFE PERIOD **نصف وقفہء حیات** : نصف وقفہء حیات کسی تعامل کا وہ وقت ہوتا ہے جس میں متعاملات کا نصف حصہ حاصلات میں تبدیل ہو جائے۔

– HEISENBERG, S UNCERTAINTY PRINCIPAL **ہائزن برگ کا اصول غیر یقینی** : ایٹم کے کسی الیکٹران کی بیک وقت پوزیشن اور معیارِ حرکت کی پیمائش ممکن نہیں ہوتی (ایک وقت میں ایک ہی چیز کی پیمائش ممکن ہے)

– HESS,S LAW OF CONSTANT HEAT SUMMATION **ہیس کا قانون برائے مستقل مجموعہء حرارت** : اگر حرارت کی تبدیلی ایک مرحلے میں وقوع پزیر ہو رہی ہو یا مختلف مرحلوں میں، حرارت کی یہ تبدیلی یکساں ہو گی۔

– HUND,S RULE **ہنڈ کا قانون** : اگر الیکٹرانوں کے لیے دو یا دو سے زیادہ مدارچے موجود ہوں اور ایک سے زائد الیکٹران ان میں بھرنے مقصود ہوں تو ان مدارچوں میں وہ الگ الگ ایک ہی سمت میں گردش کے ساتھ آئیں گے بجائے اس کے کہ ایک مدارچے میں دو الیکٹران متضاد سمت میں گردش کے ساتھ آئیں۔

– HYBRADIZATION **اختلاط/دوغلیت**): مخلوط سے)/():مختلف مدارچوں کے ملاپ کے ذریعے نئے مخصوص ترتیب یافتہ مدارچوں کی تشکیل کو اختلاط یا دوغلیّت کہتے ہیں۔

– HYDRATION **آبیدگی** : وہ عمل جس میں پانی کے مالیکیول (بطور محلل) منحل کے مالیکیولوں یا آئنوں کو گھیر لیں اور اس کے ساتھ تعامل کریں، آبیدگی کہلاتا ہے۔

– HYDROGEN BONDING **ہائیڈروجن بند** : برقِ سکونی کی وہ قوت جو ہائیڈروجن ایٹموں اور دوسرے مالیکیولوں کے برقی منفی ایٹموں کے درمیان ہوتی ہے۔

– Hydrolysis reaction **آب پاشیدہ تعامل** : ایسا دوہرا تعامل جس ایک متعامل پانی اور دوسرا متعامل کوئی مرکب ہو جس کے نتیجے میں مرکب، پانی سے تعامل کر کے اساسی یا تیزابی محلول بنائے آب پاشیدہ تعامل کہلاتا ہے۔

– Hydrogen bond **ہائیڈروجن بندھن** : وہ قوتِ کشش جس میں ایک سالمے میں پائے جانے والے برقی مثبت سالمے کو دوسرے سالمے کی برقی منفیت والا عنصر کشش کرتا ہے اور ایک کمزور بندھن بناتا ہے ایسا بندھن ہائیڈروجن بندھن کہلاتا ہے۔

– Hydrates **آبیدے** : ایسے نمک جن کی قلموں میں قلماؤ کا پانی ہوتا ہے ان کو عام طور پر آبیدے کہتے ہیں۔

– Hydrated salt **آبیدہ نمک**:

– Heat of Hydration **حرارت آبیدہ** : آبیدے بنانے میں جو کم سے کم حرارت خارج ہوتی ہے اس کو حرارت آبیدہ کہتے ہیں۔

– Heat Contents of reaction **تعامل کی حرارت ضخامت**: کوئی بھی شے جو داخلی توانائی (internal energy) توانائی رکھتی ہے اس کو اس شے کی حرارتِ ضخامت کہتے ہیں۔

– Heat of reaction **حرارت تعامل** : حرکیمیائی تعاملات میں جزب یا خارج ہونے والی حرارت کو حرارتِ تعامل کہتے ہیں۔

– Heat of Neutralization **حرارت تعدیل** : ایسا تعامل جس میں ایک تیزاب کسی اساس کے ساتھ مل کر نمک تشکیل دیں تعدیلی تعاملات ہوتے ہیں۔ تعدیلی تعاملات حرارت زا تعاملات ہوتے ہیں۔

تعدیلی تعاملات میں حرارت کی وہ مقدار جس میں ایک مول پانی بنتا ہو خارج ہو اس کو حرارتِ تعدیل کہتے ہیں۔

جب کسی تیزاب اور اساس کی دو مقداریں ایک دوسرے کی مکمل طور پر تعدیل کرتے ہوئے ایک مول پانی تشکیل دیں تو خارج ہونے والی حرارت کو حرارتِ تعدیل کہتے ہیں۔

– Hard water **سنگین پانی** : جس پانی میں کیلشیم اور میگنیشیم کے ہائیڈرجن کاربونیٹ، کلورائڈ، اور سلفیٹ کی حل شدہ نجاست (Impurities) موجود ہوں اور جو صابن کے ساتھ جھاگ (Lather) نہیں دیتا سنگین پانی کہلاتا ہے۔

– Heavy water **بھاری پانی** : بھاری پانی آکسیجن کا بھاری ہائڈروجن یعنی ڈیوٹریم H21) یا D) کے ساتھ ایک مرکب ہے۔ اس کا سالمی فارمولا D2O ہوتا ہے۔ اس کو ڈیوٹریم آکسائڈ بھی کہتے ہیں۔

– Hydrogenation reaction **ہائیڈروجناؤتعاملات** : دوسرے سالماتی مرکبات میں ہائیڈروجن کے اضافے کو ہائیڈروجناؤتعاملات کہتے ہیں۔

– Hygroscopic substance **نمگیر اشیاء** : وہ اشیاء جو کرہ ہوائی میں موجود نمی کو جزب کر لیتی ہیں اور یہ اگر ٹھوس ہیں تو یہ پانی جزب کر کے محلول نہیں بناتی بلکہ صرف چپکی (Sticky) یا گیلی ہو جاتی ہیں۔ایسی اشیاء نمک گیر اشیاء کہلاتی ہیں۔

– Homologous series **مماثل سلسلہ** : مماثل سلسلہ ایک جیسے یکساں نامیاتی مرکبات کا خاندان ہے جو ایک باقاعدہ ساختی سانچے پر عمل کرتی ہے جس میں ہر متواتر رکن (successive member) CH2- گروپ کا فرق رکھتا ہے۔

– Hydrocarbon **ہائیڈروکاربن** : جن مرکبات میں صرف دو عناصر کاربن اور ہائیڈروجن موجود ہوں تو ان کو ہائیڈروکاربن کہتے ہیں۔

– hydrolysis reaction **آب پاشیدہ تعامل** : ایسا دوہرا تعامل جس ایک متعامل پانی اور دوسرا متعامل کوئی مرکب ہو جس کے نتیجے میں مرکب، پانی سے تعامل کر کے اساسی یا تیزابی محلول بنائے آب پاشیدہ تعامل کہلاتا ہے۔

I

– IDEAL GAS **مثالی گیس** : ایسی گیس جو ہر درجہ حرارت اور دباؤ پر گیس کے جملہ قوانین کی پابندی کرے۔

– IDEAL SOLUTIONS **مثالی محلول** : وہ محلول جو رؤلٹ کے قانون کی پابندی کرے۔

– ISTANTANEOUS RATE OF REACTION **لمحی شرحِ تعامل** : دورانِ وقفہ کسی بھی لمحے شرحِ تعامل لمحی شرحِ تعامل کہلاتی ہے۔

– Isotopes **ہم جاء** : کسی عنصر کے جوہر جن کا جوہری نمبر ایک جیسا ہو لیکن ان کی جوہری کمیت یا کمیت نمبر مختلف ہو ان کو ہم جاء کہتے ہیں۔

ایک ہی عنصر کے جوہر جن کے جوہری نمبر ایک جیسے ہوں مگر ان کے کمیتی نمبر مختلف ہوں ہم جاء کہلاتے ہیں۔ وہ جوہر جن میں پروٹانوں کی تعداد ایک جیسی ہو لیکن نیوٹرانوں کی تعداد اپنے اپنے مرکزوں کے لحاظ سے مختلف ہوں۔

– Ionization energy **آئن ساز توانائی** : کسی عنصر کی آئن ساز توانائی سے مراد توانائی کی وہ کم سے کم مقدار ہے جو اس ایٹم کے بیرونی شیل سے ایک الیکٹران نکالنے کے لیے درکار ہو۔

– Ionic or electro valent bond **آیونی بندھن** یا **الیکٹروویلنٹ بندھن** : مثبت یا منفی چارج والے آیونوں کے درمیان برقی سکونی کشش سے بننے والے بندھن کو آیونی یا الیکٹروویلنٹ بندھن کہتے ہیں۔

– Ionic bond **آئیونک بندھن** : دو آئیونوں کے درمیان بننے والے بندھن کو آئیونک بندھن کہتے ہیں۔

دو مختلف آئیونوں کی برق سکونی قوتِ کشش کی وجہ بننے والے کیمیائی بندھن کو آئیونی بندھن کہتے ہیں۔

– Ionization Energy **آئیونائزیشن توانائی** : توانائی کی وہ کم سے کم مقدار جو کسی جوہر سے ایک الیکٹران نکال کر اسے مثبت آئین بنانے کے لیے درکار ہو آئیونائزیشن توانائی کہلاتی ہے۔ جبکہ جوہر گیسی حالت میں ہو۔

– isomerism **ہم ترکیبی** : مرکبات میں ایک جیسی فی صد مقدار، بناوٹ اور سالمی وزن ہوں یعنی ایک جیسا سالمی فارمولا رکھتے ہوں لیکن مختلف ساخت رکھتے ہوں تو ان کو ہم ہم ترکیب مرکبات (isomers) کہتے ہیں – اور اس مظہر کو ہم ترکیبی کہتے ہیں۔

ہم ترکیبی دو یا دو سے زیادہ مرکبات کا وجود ہوتا ہے جن کا سالمی فارمولا ایک جیسا ہوتا ہے لیکن ان کی سالمی ساخت مختلف ہوتی ہے۔

K

KINETIC MOLECULAR THEORY OF GASES – **گیسوں کا حرکی سالماتی نظریہ** : گیسوں کا ایسا نمونہ جو گیسوں کے طبعی رویوں کی وضاحت کرے۔

L

LAW OF MASS ACTION – **کمیتی عمل کا قانون** : شرح جس پر کوئی شے تعامل کرتی ہے وہ اس کی عامل کمیت کے راست متناسب ہوتی ہے اور کیمیائی عامل کی شرح متعامل اشیاء کی عامل کمیتوں کے راست متناسب ہوتی ہے۔

Le-CHATELIER, S PRINCIPAL – **لی چیٹلئر کا اصول** : اگر کسی توازنی نظام کو متاثر کیا جائے تو وہ نظام اس طرح عمل کرے گا کہ متاثرہ اثرات زائل ہو جائیں۔

LIMITING REACTANT – **محدود متعامل** : وہ متعامل جو کیمیائی عمل میں کم مقدار میں موجود ہو اور حاصلات کی مقدار کو کنٹرول کرے۔

LIQUID CRYSTAL – **مائع قلم/مائع بلور** : کسی چیز کی وہ قلمی حالت جو دو درجہ ہائے حرارت کے درمیان ہو۔ ایک پگھلاؤ کا درجہ حرارت اور دوسرا اختتامی درجہ حرارت۔

LONDON DISPERSION FORCES – **لنڈن انتشاری قوتیں** : وہ کششی قوتیں جو ایک سالمے کے عارضی دو قطبے اور قریبی ملحقہ سالمے کے امالی قطبے (وہ دو قطبہ جو کسی بیرونی قوت کی تحریک کے نتیجے میں پیدا ہوا ہو) کے درمیان ہو، لنڈن انتشاری قوتیں کہلاتی ہیں۔

LOWERY BRONSTED CONCEPT OF ASID & BASES – **تیزاب اور اساس کے بارے میں لوری اور برانسڈ کا نظریہ** : تیزاب وہ چیزیں ہیں جو پروٹان دیتی ہیں یا دینے کا رجحان رکھتی ہیں اور اساس وہ چیزیں ہیں جو پروٹان قبول کرتی ہیں یا قبول کرنے کا رجحان رکھتی ہیں۔

– LYMAN SERIES **لائمن کاسلسلہ / سلسلہ لائمن** : ہائیڈروجنی طیف کے بالائے بنفشی حلقے میں خطوط کا وہ سلسلہ جو ہائیڈروجن ایٹم میں الیکٹران کے بالائی مدار سے پہلے مدار میں جست لگانے سے بنتا ہے۔

– Law of octaves **ہشت عناصر کا کُلیہ / ہشت عناصر کا قانون** : اگر عناصر کو ان کی جوہری کمیتوں میں بتدریج اضافے کی بنیاد پر ترتیب دیا جائے تو ہر آٹھویں عنصر کے خواص پہلے والے عنصر کے خواص سے یکسانیت رکھتا ہے۔ اس ترتیب کو ہشت عناصر کا کلیہ کہتے ہیں۔

– Legend **لیجنڈز** : مرکزی ایٹم کے ارد گرد پائے جانے والے والے سالمات یا آئنز کو لیجنڈز کہتے ہیں۔

M

– MAGNETIC QUANTUM NUMBER **مقناطیسی کوانٹم نمبر** : وہ کوانٹم نمبر جو مقناطیسی میدان میں مدارچے کی ترتیب کی وضاحت کرتا ہے۔

– MASS SPECTROMETER **کمیتی طیف نگار** : وہ آلہ جو مثبت چارج شدہ ذرات کو الگ کرنے اور ان کا فوٹو گرافک پلیٹ یا برق پیما پر ریکارڈ رکھنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

– METALLIC CRYSTALS **دھاتی قلمیں** : وہ قلمیں جن میں دھات کے ایٹم دھاتی بانڈوں کے ذریعے باہم جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔

– MOLALITY **مولیلیٹی** : منحل کے مولوں کی وہ تعداد جو 1000 گرام (ایک کلو گرام) محلل میں حل ہو۔

– MOLAR VOLUME **مولر حجم** : معیاری درجہ حرارت اور معیاری دباؤ پر ایک مول مثالی گیس کا حجم مولر حجم کہلاتا ہے۔

– MOLARITY**مولیریٹ** : منحل کے مولوں کی وہ تعداد جو ایک مکعب ڈیسی میٹر محلول میں حل ہو۔

– MOLE FRACTION**مول تناسب** : آمیزے میں کسی جز کا مول تناسب اس جز کے مولوں کی تعداد کا محلول میں موجود تمام اجزاء کے مولوں کی کل تعداد سے تناسب ہے۔

– MOLE**مول** : کوئی مقدار جس میں ایوگاڈرو نمبر کی اکائیاں ہوں جیسا کہ ایٹوں، سالموں، آئنوں یا زیرِ مشاہدہ کوئی بھی چیز۔(یعنی ہر چیز کے ایک مول میں ایٹموں، آئنوں یا سالموں کی تعداد برابر ہوتی ہے جو ایوگاڈرو نمبر کے برابر ہوتی ہے۔

– MOLECULAR CRYSTALS**سالماتی قلمیں** : وہ قلمیں جن میں سالمات وانڈر وال قوتوں کے ذریعے باہم جڑے ہوئے ہو

– MOLECULAR FORMULA**سالماتی فارمولہ** : کیمیائی فارمولہ میں کسی چیز کے سالمے میں ایٹموں کی کل تعداد بتائی گئی ہوتی ہے۔

– MOLECULAR IONS**سالماتی آئن** : وہ آئن جو کسی چیز کے سالمے میں سے ایک یا ایک سے زائد الیکٹرانوں کو نکالنے سے پیدا ہوں، سالماتی آئن کہلاتے ہیں۔ وہ عام طور پر مثبت ہوتے ہیں اور بہت کم منفی ہوتے ہیں۔

– mass mass relationship**کمیت کمیت کا تعلق** : ایک متوازن کیمیائی مساوات میں تمام متعاملات کی کمیتوں کا آپس میں، تمام حاصلات کی کمیتوں کا آپس میں اور پھر ہر متعامل اور حاصل کی کمیتوں میں ایک مستقل اور حتمی تعلق پایا جاتا ہے اسے کمیت کمیت کا تعلق کہتے ہیں۔

– Mass number **کمیتی نمبر** : کسی جوہر میں پائے جانے والے پروٹون اور نیوٹران کی مجموعی کمیت کو اس جوہر کا کمیتی نمبر کہتے ہیں۔

– Mendeleev's periodic law**مینڈلیف کا دوری قانون** : عناصر کے طبیعی اور کیمیائی خواص عناصر کے جوہری کمیتوں کا دوری فعل (periodic function) ہے۔

اس قانون کو مینڈلیف کا دوری قانون کہتے ہیں۔

– Modern periodic Law **جدید دوری قانون** : تمام عناصر کی طبیعی اور کیمیائی خواص عناصر کے جوہری نمبروں کے دوری فعل (periodic function) ہوتے ہیں نہ کہ جوہری کمیتوں کے یعنی اگر عناصر کو ان کے ایٹمی نمبروں میں بتدریج اضافے کی بنیاد پر ترتیب دیا جائے تو باقاعدہ وقفوں کے بعد ان کے خواص میں مماثلت پائی جاتی ہے۔

– Modern periodic Table **جدید دوری جدول** : عناصر کا ایسا دوری جدول جو ان کے بڑھتی ہوئی ایٹمی کمیتوں کے لحاظ سے باقاعدہ طور پر منظم کیا گیا ہو اور جو دوری قانون اور گروہی رجحان کی پیروی کرتا ہو۔ اور جس میں یکساں خصوصیات کے عناصر کا گروہ، مختلف خصوصیات کے حامل گروہ سے علیحدہ بھی ہو۔ اس کے علاوہ خصوصیات کی بتدریج دوری تبدیلی بھی واضح ہو جدید دوری جدول کہلاتا ہے۔

– Metal **دھات** : ایسے عناصر جو برق اور حرارت کے اچھے موصل ہوں، تار پزیر اور ورق پزیکیمیائی طور پر ایسے عناصر جن کے آیون مثبت ہوں، جن کے آکسائڈ وہائیڈرو آکسائڈ اساسی ہوں اور تخفیفی عامل ہوں دھاتیں کہلاتی ہیں۔ رہوں اور مخصوص چمک رکھتے ہوں دھاتیں کہلاتی ہیں۔

کیمیائی طور پر ایسے عناصر جن کے آیون مثبت ہوں، جن کے آکسائڈ وہائیڈرو آکسائڈ اساسی ہوں اور تخفیفی عامل ہوں دھاتیں کہلاتی ہیں۔

– Metallic bond **دھاتی بندھن** : برق سکونی کشش جو آزاد الیکٹرانوں اور دھاتی جوہروں کے مرکزوں کو جوڑ کر یا پکڑ کر رکھے یعنی اس میں سارے جوہروں کے مثبت آیون، آزاد الیکٹرانوں کو کشش کے ساتھ باندھے رکھے تو ایسے بندھن کو دھاتی بندھن کہتے ہیں۔

– Molarity or molality **مولیرٹی** / **مولیلیٹی** : محلول کے 1 لیٹر میں پائی جانے والی منحل کے مولوں کی تعداد کو محلول کی مولیرٹی کہتے ہیں۔

محلول کے ایک لیٹر یا ایک ڈیسی میٹر مکعب (dm3) میں منحل کے مولوں کی تعداد جو تعداد حل کی جائے اس کو مولیرٹی کہتے ہیں۔

منحل کے مولوں کی تعداد جو محلل کے فی کلو گرام یا1000 گرام میں حل ہوئی مولیرٹی یا مولیلیٹی کہلاتا ہے۔

– mass mass relationship **کمیت کمیت کا تعلق** : ایک متوازن کیمیائی مساوات میں تمام متعاملات کی کمیتوں کا آپس میں، تمام حاصلات کی کمیتوں کا آپس میں اور پھر ہر متعامل اور حاصل کی کمیتوں میں ایک مستقل اور حتمی تعلق پایا جاتا ہے اسے کمیت کمیت کا تعلق کہتے ہیں

N

– NON IDEAL SOLUTION **غیر مثالی محلول** : وہ محلولات جو روئلٹ کے قانون کے تابع ہوں۔

– NON-SPONTANEOUS PROCESS **غیر سست رو تعامل** : یہ سست رو تعامل کا معکوس ہے۔ یہ از خود وقوع پزیر نہیں ہوتا اور فطرت میں اس کا وجود نہیں ہے۔

– Neutralize reaction **تعدیلی تعامل** : ایسا دوہرا تعامل جس میں ایک متعامل تیزاب اور دوسرا متعامل اساس ہو اور جس کے نتیجے میں نمک اور پانی حاصلات کے طور پر حاصل ہوں تعدیلی تعامل کہلاتا ہے۔

– Non metal **غیر دھات** : ایسے عناصر جن کے اوپر نہ تو دھات جیسی چمک ہو، اور نہ برق اور حرارت کے موصل ہو غیر دھاتیں کہلاتی ہیں۔

کیمیائی طور پر ایسے عناصر جن کے آیون منفی ہوں، جن کے آکسائڈ تیزاب ہوں اور جو تکسیدی عامل ہوں غیر دھاتیں کہلاتی ہیں۔

– Non polar covalent bond **غیر قطبی کویلنٹ بندھن** : ایسا کویلنٹ بندھن جو دو ایسے جوہروں کے درمیان پایا جائے جن کی برقی منفیت کا فرق صفر ہو یا کم سے کم ہو غیر قطبی کویلنٹ بندھن کہلاتا ہے۔

– Non electrolyte **غیر برق پاشیدہ** : ایسا مرکب جو پگھلی ہوئی حالت میں یا آبی محلول میں اپنے آئیونوں میں نہ ٹوٹیں اور بجلی کا ایصال نہ کریں غیر برق پاشیدہ کہلاتا ہے۔

– Non electrolyte **غیر برق پاش** : ایسا مرکب جو پگھلی ہوئی حالت میں یا آبی محلول میں اپنے آئیونوں میں نہ ٹوٹیں اور بجلی کا ایصال نہ کریں غیر برق پاشیدہ کہلاتا ہے۔ وہ کیمیائی مرکبات جو پگھلی ہوئی حالت میں یا آبی محلول میں برقی رو کی موصلیت نہیں کرتے ہوں وہ غیر برق پاش کہلاتے ہیں۔

– Nascent hydrogen **نوزائدہ ہائیڈروجن** : ہائیڈروجن اپنی پیدائش کے دوران کیمیائی طور پر سالمی ہائیڈروجن کے مقابلے میں زیادہ عمل انگیز (reactive) ہوتی ہے۔ کیونکہ پیدائش کے وقت یہ جوہری حالت میں ہوتی ہے اور جوہری ہائیڈروجن کیمیائی طور پر عمل انگیز ہوتی ہے۔ اس ہائیڈروجن کو نوزائدہ ہائیڈروجن کہتے ہیں۔

– Neutral Oxides **تعدیلی آکسائڈز** : ایسے آکسائڈ جو نہ تیزابی اور نہ اساسی خواص رکھتے ہو تعدیلی آکسائڈز کہلاتے ہیں۔

– neutralize reaction **تعدیلی تعامل** : ایسا دوہرا تعامل جس میں ایک متعامل تیزاب اور دوسرا متعامل اساس ہو اور جس کے نتیجے میں نمک اور پانی حاصلات کے طور پر حاصل ہوں تعدیلی تعامل کہلاتا ہے۔

O

– ORBIT **مدار** :() : مدار مرکزے سے خاص فاصلے پر ایک خاص گول راستہ ہوتا ہے جس پر مرکزے کے گرد الیکٹران گردش کرتے ہیں۔

– ORBITAL **مدارچہ / مداری** :() : مرکزے کے گرد ایسا حلقہ جہاں الیکٹرانوں کی موجودگی کا زیادہ سے زیادہ امکان ہو۔ s,p,d اور f مختلف قسموں کے مدارچے ہیں جو ایٹم میں پائے جاتے

– OXIDATION NUMBER **تکسیدی عدد** : کسی مرکب یا ریڈیکل کے عنصر کے ایٹم پر ظاہری چارج تکسیدی عدد کہلاتا ہے۔

– Osmosis **نفوذ** : نفوذ وہ عمل ہے جس کے ذریعے محلل مسامدار یا نفوذ پزیر جھلی سے گزر سکے۔

اس میں پانی میں موجود آئن، سالمات، اور بڑے ذرات پینے کے پانی سے نکل جاتے ہیں۔

Oxides – **آکسائیڈز** : آکسیجن کے دھاتوں اور غیر دھاتوں کے ساتھ دو عنصر کے مرکبات (binary compounds) کو آکسائڈز کہتے ہیں۔

Oxidation – **عملِ تکسید** : ایک تعامل جس میں آکسیجن کسی دوسرے عناصر یا اشیاء سے ملاپ کر کے ان کے آکسائڈز پیدا کرتا ہو۔

عناصر میں آکسیجن کے اضافے کا عمل عملِ تکسید کہلاتا ہے۔

کسی مرکب سے ہائیڈروجن کا علیحدہ ہو جانا بھی عملِ تکسید کہلاتا ہے۔

ایک طریقہ یا تعامل جو الیکٹرانوں کی علیحدگی یا نقصان کے ذریعے عمل میں آئے۔

ایک طریقہ یا تعامل جو الیکٹرانوں کے نقصان سے عمل میں آئے وہ تکسید کہلاتا ہے

Oxidizing agent – **تکسیدی عامل** : تکسیدی و تخفیفی تعاملات میں جب کوئی شے تخفیف کر جاتی ہے کیونکہ اس نے کسی دوسری شے کو تکسید کیا ہو گا تو اس کو ہم تکسیدی عامل کہتے ہیں۔ کوئی شے جو الیکٹرانوں کو قبول یا حاصل کرے جبکہ وہ خود تخفیف کر جائے تکسیدی عامل کہلاتا ہے۔

P

PARTIAL PRESSURE – **جزوی دباؤ** : گیسوں کے آمیزے میں کسی گیس کا انفرادی دباؤ اس گیس کا جزوی دباؤ کہلاتا ہے۔

PARTS PER MILLION – **اجزاء فی دس لاکھ** : اس کی تعریف یوں ہے کہ محلول کے دس لاکھ حصوں (وزن یا حجم کے لحاظ سے) میں منحل کے حصوں کی تعداد (وزن یا حجم کے لحاظ سے)۔

- **PASCHEN SERIES** **پاسچن کا سلسلہ** : ہائیڈروجنی طیف کے زیریں سرخ حلقے میں خطوط کا وہ سلسلہ جو الیکٹرانوں کے بالائی مدار سے تیسرے مدار میں جست لگانے سے بنتا ہے۔

- **PAULI,S EXCLUSION PRINCIPLE** **پالی کا اخراجی اصول** : کسی ایٹم میں دو الیکٹران چاروں کوانٹم نمبروں کے مساوی سیٹ نہیں رکھ سکتے۔ ایک مدارچے میں دو الیکٹران مخالف گردش کے ساتھ پائے جائیں گے۔

- **PERCENTAGE YIELD** **فی صد حاصل** : [اصل حاصل / نظری حاصل x100]

- **PFUND SERIES** **فنڈ کا سلسلہ** : ہائیڈروجنی طیف کے زیریں سرخ حلقے میں خطوط کا وہ سلسلہ جو الیکٹران کے بالائی مداروں سے پانچویں مدار میں جست لگانے سے بنتا ہے۔

- **pH OF THE SOLUTION** **محلول کی پی ایچ** : [H+] کا منفی لاگر تھم محلول کی پی ایچ کہلاتا ہے۔

- **PHASE** **حالت / ہیئت** : مادے کا ہر وہ نمونہ جو یکساں خصوصیات اور متعین ترکیب رکھتا ہو مادے کی حالت یا ہیئت کہلاتا ہے۔

- **PI BOND** **پائی بندھن** : ایسا بانڈ جو ملحقہ ایٹموں (جو پہلے سے سگما بانڈ کے ذریعے جڑے ہوں) کے دو متوازی p مدارچوں کے باہمی انطباق سے بنتا ہے۔

- **pKw** **پی کے ڈبلیو** : یہ پانی کے تحلیلی مستقل کا منفی لاگر تھم ہے۔

- **POH OF THE SOLUTION** **محلول کی پی او ایچ** : POH کا منفی لاگر تھم محلول کی pOH کہلاتا ہے۔

- **POLARIZABILITY** **قطبیت** : الیکٹرانی بادل کی حدِ تقطیب کی مقداری پیمائش قطبیت کہلاتی ہے۔

POSITIVE RAYS OR CANAL RAYS – مثبت شعاعیں\دھاری شعاعیں : وہ شعاعیں جو اخراجی ٹیوب میں منفی شعاعوں کی مخالف سمت میں سفر کریں۔وہ مثبت آئنوں پر مشتمل ہوتی ہیں جو گیس میں سے منفی شعاعیں گذرنے سے پیدا ہوتے ہیں۔

PRINCIPAL QUANTUM NUMBER – پرنسپل کوانٹم نمبر : ایسا کوانٹم نمبر جو کسی ایٹم میں الیکٹران کے مدار کی نشان دہی کرتا ہے۔اس کی علامت n ہے۔

Product – حاصل : کیمیائی تعامل میں نئے بننے والا عنصر یا مرکب کو حاصل کہتے ہیں۔

Periodicity – دوریت : عناصر کے مماثل خصوصیات کا دوری جدول کے مناسبت سے مناسب وقفوں یا ادوار کے بعد اعادہ ہونا دوریت کہلاتا ہے۔

Periodic trend – دوری رجحان : اگر دوری جدول پر عناصر کا بائیں سے دائیں جانب مطالعہ کیا جائے تو یہ دیکھا جاتا ہے کہ دھاتی کردار میں مسلسل کمی آتی جاتی ہے اور غیر دھاتی کردار میں مسلسل اضافہ ہوتا جاتا ہے۔پس کسی دور میں یہ بتدریج دوری تبدیلی دوری رجحان کہلاتا ہے۔

principal quantum number – پرنسپل کوانٹم نمبر : کسی جوہر کے الیکٹرانوں کے مدار سے متعلق نمبر کو پرنسپل کوانٹم نمبر کہتے ہیں۔

Polar covalent bond – قطبی کویلنٹ بندھن : ایسا کویلنٹ بندھن جو ایسے جوہروں کے درمیان پایا جائے جن کی برقی منفیت میں فرق موجود ہو قطبی کویلنٹ بندھن کہلاتا ہے۔

Precipitation reaction – رسوبی تعملات : دو یا دو سے زائد ایسے مرکبات کے آبی محلول جو کہ خود تو پانی میں بہت زیادہ حل پزیر ہوں لیکن ان کے ملانے سے ایک تیسرا ایسا مرکب بنتا ہو جو پانی میں بہت کم حل پزیر ہو وہ فوراً نا حل پزیر رسوب بن جاتا ہے۔ایسے تعاملات رسوبی تعاملات کہلاتے ہیں۔

– Percentage composition **فی صد ترکیب** : کسی محلول کی فی صد ترکیب سے مراد منحل کے حصوں کی تعداد (بلحاظ کمیت یا حجم) جو محلول کے سو حصوں (بلحاظ کمیت یا حجم) میں پائی جائے۔

– product **محاصل** : کیمیائی تعامل میں نئے بننے والا عنصر یا مرکب کو حاصل کہتے ہیں۔

Q

– QUANTUM NUMBERS **کوانٹم نمبر** : حسابی قیمتوں کا سیٹ جو قابلِ قبول حل فراہم کریں۔

R

– RAOULT,S LAW **رؤلٹ کا قانون** : دیے گئے درجہ حرارت پر منحل کے ذریعے محلل کے بخاری دباؤ میں کمی منحل کے مول تناسب کے راست متناسب ہوتی ہے۔

– RATE CONSTANT **شرحِ مستقل** : تعامل کی شرح جب متعاملات کا ارتکاز اکائی ہو۔

– RATE OF REACTION **شرحِ تعامل** : اکائی وقت میں متعاملات یا حاصلات کے ارتکاز میں تبدیلی شرحِ تعامل کہلاتی ہے۔

– REAL GAS **حقیقی گیس** : وہ گیس جو ہر درجہ حرارت اور دباؤ پر قوانینِ گیس کی پابندی کرے۔

– REDOX REACTION **تخسیدی تعامل** : ایسا کیمیائی تعامل جس میں تکسید اور تخفیف دونوں وقوع پزیر ہوں۔

– RELATIVE ABUNDANCE OF ISOTOPE **ہم جاء کی اضافی کثرت** : کسی عنصر کے ایک ہم جاء کا تناسب اسی عنصر کے دوسرے ہم جاء کے لحاظ سے، ہم جاء کی اضافی کثرت کہلاتا ہے۔

RELATIVE ATOMIC MASS – اضافی ایٹمی تول/اضافی ایٹمی کیمیت : کسی ایٹم کے تول کا کاربن 12 کے ایٹمی تول سے موازنہ اضافی ایٹمی تول کہلاتا ہے۔

RETARDATION FACTOR Rf – تخفیفی عامل : آمیزے کے کسی جز کی مخصوص تخفیفی عامل سے کی جاسکتی ہے جسے Rf قدر کہتے ہیں۔

Rf = کسی جز کا اصل مقام سے طے کردہ فاصلہ / محلل کا اصل مقام سے طے کردہ فاصلہ۔

REVERSIBLE REACTION – دوطرفہ تعامل : دوطرفہ تعامل وہ تعامل ہے جس میں تعامل کے حاصلات دوبارہ اصل متعاملات میں بدل جائیں۔

reactant – متعامل : کیمیائی تعامل میں تعامل کرنے والے عنصر یا مرکب کو متعامل کہتے ہیں۔

radioactivity – تابکاری : ایٹموں کے مرکزے سے اخود غیر مرئی شعاعوں کا اخراج یا انتشار تابکاری کہلاتا ہے۔

radioactive element – تابکار عنصر : جس عنصر کے مرکزے سے تابکار شعاؤں کا اخراج یا انتشار ہو اس عنصر کو تابکار عنصر کہتے ہیں۔

reactant – متعامل : کیمیائی تعامل میں تعامل کرنے والے عنصر یا مرکب کو متعامل کہتے ہیں۔

Reduction – عملِ تخفیف : عملِ تخفیف ایک کیمیائی طریقہ ہے جس میں ملوث ہوتے ہیں۔

.1 آکسیجن کی کسی شے سے علیحدگی .2 ہائیڈروجن کا کسی شے میں اضافہ .3 کسی شے میں الیکٹرانوں کا حصول

تخفیف کا مطلب ہے کسی شے سے آکسیجن کا علیحدہ ہو جانا۔

تخفیف کا مطلب ہے کسی شے سے ہائڈروجن کا اضافہ ہے۔

ایک طریقہ یا تعامل جس میں کوئی شے الیکٹرانوں کو حاصل کرتی ہے۔

ایک طریقہ یا تعامل جو الیکٹرانوں کے حصول سے عمل میں آئے وہ تخفیف کہلاتا ہے۔

- Reducing Agent **تخفیفی عامل** : تکسیدی و تخفیفی تعاملات میں جب کوئی شے تکسید کر جاتی ہے کیونکہ اس نے کسی دوسری شے کو تخفیف کیا ہو گا تو اس کو ہم تخفیفی عامل کہتے ہیں۔

کوئی شے جو الیکٹرانوں کا نقصان کرے یا عطیہ دے جبکہ وہ خود تکسید کر جائے تخفیفی عامل کہلاتا ہے۔

S

- SIGMA BOND **سگمابندھن** : ایٹمی مدارچوں کے خطی انطباق (منطبق ہونا) سے تشکیل پانے والے بانڈ سگما بانڈ کہلاتے ہیں۔

- SOLUBILITY **حل پزیری** : خاص درجہ حرارت پر منحل کے گراموں کی تعداد جو 100 گرام محلل میں حل ہو کر سیر شدہ محلول بنائے۔

- SOLVENT EXTRACTION **استخراجِ محلل** : یہ وہ تکنیک ہے جس میں محلول کو ہلا کر منحل کو اس سے الگ کیا جاتا ہے۔

- SPECTRUM **طیف** : سات رنگوں کی پٹی جو سفید روشنی کے منشور میں گذرنے پر منتشر ہو کر اپنے اجزاء میں تقسیم ہونے پر بنتی ہے۔

- SPONTANEOUS PROCESS **خودکار عمل** : ایسا عمل جو بغیر کسی بیرونی معاونت کے از خود رواں دواں رہے اور غیر متوازن حالت سے متوازن حالت کی طرف سفر کرے۔

- STANDARD ELECTRODE POTENTIAL **معیاری برقیری پوٹینشل** : جب کوئی دھات اپنے ہی آئنوں میں جن کا ارتکاز ایک مول فی مکعب ڈیسی میٹر ہو، ڈبوئی جاتی ہے یا کوئی ایسی گیس جو 1 فضائی دباؤ کے تحت ایک مول فی مکعب ڈیسی میٹر کا ارتکاز رکھنے والے محلول میں سے گزاری جاتی ہے بشرطیکہ برقیرے غیر عامل

ہوں تو پیدا ہونے والا پوٹینشل معیاری برقیری پوٹینشل کہلاتا ہے۔ یاد رہے کہ اس نظام کا درجہ حرارت 250 سینٹی گریڈ رکھا جاتا ہے۔

STANDARD ENTHALPY OF AUTOMIZATION - معیاری خودکار نوعی حرارت : یہ نوعی حرارت میں وہ تبدیلی ہے جب ایک گیسی حالت میں ایٹموں کا ایک مول کسی عنصر سے معیاری حالات کے تحت تشکیل پاتا ہے۔

STANDARD ENTHALPY OF COMBUSTION - احتراقی (جلانے والی) معیاری حرارتِ نوعی : یہ حرارت کی وہ مقدار ہے جو معیاری حالات کے تحت کسی چیز کے ایک مول کو وافر آکسیجن کی موجودگی میں مکمل طور پر جلا دیتی ہے۔

STANDARD ENTHALPY OF FORMATION - معیاری تشکیلی حرارتی نوعی : معیاری حالات کے تحت یہ حرارتِ نوعی میں وہ تبدیلی ہے جو عناصر سے مرکب کا ایک مول تشکیل دے۔

STANDARD ENTHALPY OF NEUTRLIZATION - معیاری تعدیلی حرارتِ نوعی : معیاری حالات کے تحت یہ وہ خارج شدہ توانائی کی مقدار ہے جب تیزاب سے ایک مول ہائیڈروجن آئن H^+ اور الکلی سے ایک مول ہائیڈرو آکسائیڈ آئن OH^- باہم عمل کریں.

STANDARD TEMPERATURE & PRESSURE - معیاری درجہ حرارت اور دباؤ : معیاری درجہ حرارت 00 C(273k) اور معیاری دباؤ 760 torr یا 101325 Nm-1 ہے۔

STATE FUNCTION - کیفیتی تفاعل : یہ کسی نظام کی ایک کلاں خوبی ہے جس میں ہر حالت کے لیے کچھ مخصوص قیمتیں ہوتی ہیں اور یہ قیمتیں اس امر سے آزاد ہوتی ہیں کہ یہ حالت کس طرح حاصل ہوئی۔

STOCHIOMETERY - مقدار پیمائی : کیمیا کی وہ شاخ جس میں ہم متوازن کیمیائی مساوات کے متعاملات اور حاصلات کا مقداری تجزیہ کرتے ہیں۔

– SUBLIMATION عملِ تصعید : یہ وہ عمل ہے جس میں گرم کیا گیا ٹھوس بغیر مائع بنے بخارات میں تبدیل ہو جاتا ہے۔

– SURROUNDINGS مضافات/گردونواح : کسی نظام کا بیرونی احاطہ مضافات کہلاتا ہے۔

– SYSTEM نظام : ہر چیز جو زیرِ مشاہدہ ہو اسے نظام کہتے ہیں۔

– Single displacement reaction اکہری ہٹاؤ تعامل : ایک ایسا تعامل جس میں ایک جوہر یا جوہروں کا کوئی مجموعہ کسی مرکب میں سے دوسرے جوہر یا دوسرے جوہروں کے مجموعے کو تبدیل کر دے اس کو اکہری تعامل کہلاتا ہے۔

– Energy level or shell توانائی سطح یا شیل : کسی جوہر کے الیکٹران کے گردشی مدار کو توانائی سطح یا شیل کہتے ہیں۔

– Single covalent bond اکہرا کویلنٹ بندھن : ایک الیکٹرانی جوڑے سے تشکیل پانے والا بندھن اکہرا کویلنٹ بندھن کہلاتا ہے۔ جبکہ دونوں جوہر ایک الیکٹران فراہم کرتے ہیں۔

– Sublimation تصعید : ٹھوس مادہ کا مائع حالت میں تبدیل ہونے کی بجائے براہِ راست بخارات یا گیسی حالت میں تبدیلی کو تصعید کہتے ہیں۔

– Sublime صنعید:

– Strong electrolyte طاقتور برق پاشیدہ : ایسا مرکب جو پگھلی ہوئی حالت میں یا آبی محلول میں اپنے آئیونوں میں تقریباً سو فی صد ٹوٹ جائیں اور بجلی کا ایصال کریں طاقتور برق پاشیدہ کہلاتا ہے۔

– Saturated solution سیر شدہ محلول : ایسا محلول جس میں ایک مخصوص درجہ حرارت پر منحل کی مزید مقدار حل نہ ہو سکے اسے اس درجہ حرارت پر سیر شدہ محلول کہتے ہیں۔

– Super Saturated solution **انتہائی سیر شدہ محلول** : ایسا محلول جسے درجہ حرارت بڑھا کر سیر شدہ بنادیا گیا ہو اور وہ اس درجہ حرارت پر منحل کی مزید مقدار حل نہ کر سکے۔ بلکہ درجہ حرارت کی تھوڑی سی کمی سے منحل دوبارہ تہہ میں بیٹھنے لگے انتہائی سیر شدہ محلول کہلاتا ہے۔

– suspension **معلق ذرات یا تعلیق** : ایسا آمیزہ جس میں منحل کے ذرات محلل میں حل نہیں ہوتے ہیں بلکہ وہ محلل میں معلق رہتے ہیں انہیں معلق ذرات (suspended particles) اور اس عمل کو تعلیق (suspension) کہتے ہیں۔

– Strong electrolyte **طاقتور برق پاشیدہ** : ایسا مرکب جو پگھلی ہوئی حالت میں یا آبی محلول میں اپنے آئیونوں میں تقریباً سو فی صد ٹوٹ جائیں اور بجلی کا ایصال کریں طاقتور برق پاشیدہ کہلاتا ہے۔

– Specific heat **حرارتِ مخصوصہ** : حرارت کی وہ مقدار جو پانی کی اکائی کمیت کو ایک سینٹی گریڈ درجہ حرارت تک بڑھانے کے لیے درکار ہو حرارت مخصوصہ کہلاتی ہے۔

– Single displacement reaction **اکہری ہٹاؤ تعامل** : ایک ایسا تعامل جس میں ایک جوہر یا جوہروں کا کوئی مجموعہ کسی مرکب میں سے دوسرے جوہر یا دوسرے جوہروں کے مجموعے کو تبدیل کر دے اس کو اکہری تعامل کہلاتا ہے۔

T

– THEORETICAL YIELD **نظری حاصل** : نظری حاصل حاصلات کی وہ مقدار ہے جس کا تخمینہ متوازن کیمیائی مساوات سے لگایا جائے۔

– THERMOCHEMISTRY **حرارتی کیمیا**: کیمیائی تعامل کے دوران حرارتی تبدیلیوں کا مطالعہ حرارتی کیمیا کہلاتا ہے۔

– Triple covalent bond **تہرا کویلنٹ بندھن** : تین الیکٹرانی جوڑے کے اشتراک سے تشکیل پانے والا بندھن تہرا کویلنٹ بندھن کہلاتا ہے جبکہ دونوں جوہر تین تین الیکٹران فراہم کریں۔

– Thermo chemical reaction **حرکیمیائی تعاملات** : کیمائی تعاملات جس کے دوران مواد کی تبدیلی کے ساتھ ساتھ حرارت میں تبدیلی کو حرکیمیائی تعاملات کہتے ہیں۔

– Thermo chemistry **حرکیمیاء** : علم کیمیا کی ایسی شاخ جس کے ذریعے حرارت کی تبدیلیوں کا مطالعہ کیا جائے اس کو حرکیماء کہتے ہیں۔

U

– UNIT CELL **اکائی خانہ** : کسی قلم کی چھوٹی سے چھوٹی اکائی جو پوری قلم مین سہہ جہتی انداز سے دہرائی گئی ہو۔

– Unsaturated solution **غیر سیر شدہ محلول** : ایسا محلول جس میں کسی مخصوص درجہ حرارت پر مزید منحل حل ہوسکے غیر سیر شدہ محلول کہلاتا ہے۔

V

– VACUUM DISTILLATION **خلائی کشید** : کم دباؤ اور کم درجہ حرارت کے تحت کسی مائع کو گرم کر کے اسے بخارات میں تبدیل کرنا اور پھر بخارات سے مائع میں بدلنے کا عمل۔

– VANDER WALL,S EQUATION **وانڈر وال کی مساوات** : یہ ایک گیسی مساوات ہے جو مثالی گیس کی مساوات میں ترمیم کر کے مثالی گیس کے دباؤ اور حجم کو زیادہ قابلِ قبول بناتی ہے۔

– VAPOUR PRESSURE **بخاری دباؤ** : دیے گئے درجہ حرارت پر توازنی حالت میں مائعات کے بخارات کا دباؤ

– Valence electron **ویلنس الیکٹران** : کسی بھی جوہر کے بیرونی شیل میں موجود الیکٹرانوں کو ویلنس الیکٹران کہتے ہیں۔

– WATER OF CRYSTALLIZATION **آبِ قلماؤ** : پانی کے وہ سالمات جو کسی مرکب کے آبی محلول کے عملِ قلماؤ کے دوران مرکب میں رہ گئے